Arktec

Manual de Instruções

Gest 10.3

Orçamentos, Autos, Cadernos de Condições e Controlo de Tempos

GestCon 10.3

Controlo de Custos da Obra

Segur 10.3

Estudos e Planos de Segurança e Saúde

Constructo 10.3

Contabilidade Analítica e Financeira

Índice

O MENU FICHEIRO 4
Importar ficheiros 4
Ficheiros no formato FIEBDC-3/2012 (formato BC3) 4
Exportar ficheiros 4
Ficheiros no formato FIEBDC-3/2012 (formato BC3) 4
Ligação com Allplan 4
Janela intermédia de ligação interactiva com Allplan 4
Opções 6
Formato de página 6

BASES DE PREÇOS 6
Função Preços 6
A janela Preços 6
A barra de ferramentas 6
Árvore de uma base de preços 9
A janela Árvore base 9
A barra de ferramentas 9

PROJECTOS 10
Edição dos artigos de medição 10
A janela Medições 10
A barra de ferramentas 10
Árvore de um projecto 10
A janela Árvore projecto 10
A barra de ferramentas 10
Diagramas 11
Gestão do valor ganho 11
Curvas ABC 15
Curvas totais, de mão-de-obra, equipamentos ou materiais 18

CONTROLO DE CUSTOS 18
Funções do grupo Criar e modificar 18
Entradas de material 18
A barra de ferramentas 18
Gastos de pessoal 19
A barra de ferramentas 19
Gastos de equipamento 19
A barra de ferramentas 19
Sincronizar obras 19
Sincronizar central 20

SEGURANÇA E SAÚDE 21
O Caderno de Condições da Segurança e Saúde 21
Mover capítulos entre a memória e o caderno 21
Impressão dos documentos de Segurança e Saúde 22
Impressão da Memória + Caderno de Condições 22

ESTUDO DA GESTÃO DE RESÍDUOS 22
Relatórios e gráficos 22

LISTAGENS 23
Listagens de impacto ambiental 23
Listagens disponíveis 24
Resumo do custo energético 24
Detalhe do custo energético 24
Composição do custo energético 24
Resumo da emissão de CO_2 24
Detalhe de emissão de CO_2 25
Composição da emissão de CO_2 25

FACTURAÇÃO 25
Funções do grupo Criar e Modificar 25
Gestão de facturas 25
A tabela de facturas 25

CONTABILIDADE 26
Funções do grupo Criar e modificar 26
Plano contabilístico 26
A ficha Capítulos 26
Contabilidade analítica 27
Ícones 27
Listagens de contabilidade 28
Balanço de somas e saldos 28

O menu Ficheiro

Importar ficheiros

Ficheiros no formato FIEBDC-3/2012 (formato BC3)

O Formato de Intercâmbio Standard da Base de Dados da Construção FIEBDC foi desenvolvido em 1.995 pelas principais empresas de informática aplicada à arquitectura, entre elas a Arktec e os principais desenvolvedores de bases de preços, com o objetivo de evitar a proliferação de formatos de ficheiros de bases de preços e medições, facilitando assim o intercâmbio entre utilizadores de distintos programas e a elaboração de bases de preços por parte dos organismos, corporações e empresas interessadas. Este formato caracteriza-se por ter, para uma base de preços, orçamento, caderno ou ficheiro de entidades comerciais, um ou vários ficheiros com a extensão BC3.

Em 2012, entra em vigor a nova versão do formato, FIEBDC-3/2012, que permite às bases de preços e aos orçamentos incluir a seguinte informação:

Armazenamento na Internet das imagens e de outros ficheiros associados (características técnicas, certificados de qualidade, etc.).

Informação sobre as quantidades exactas de cada tipo de resíduo que gera a construcção de cada unidade de obra.

Custo energético e emissão de CO2 que supõe a construcção do edifício, em função dos seus preços compostos.

Exportar ficheiros

Ficheiros no formato FIEBDC-3/2012 (formato BC3)

Do mesmo modo que se permite importar bases de preços, orçamentos e autos de medição no formato FIEBDC-3/2012, também se permite exportar neste formato, o que permite intercambiar informação com quase qualquer programa de orçamentos. A sintaxe do formato pode consultar-se na página da Asociación FIEBDC, www.fiebdc.org, mais concretamente em http://www.fiebdc.org/fie2012.html

Ligação com Allplan

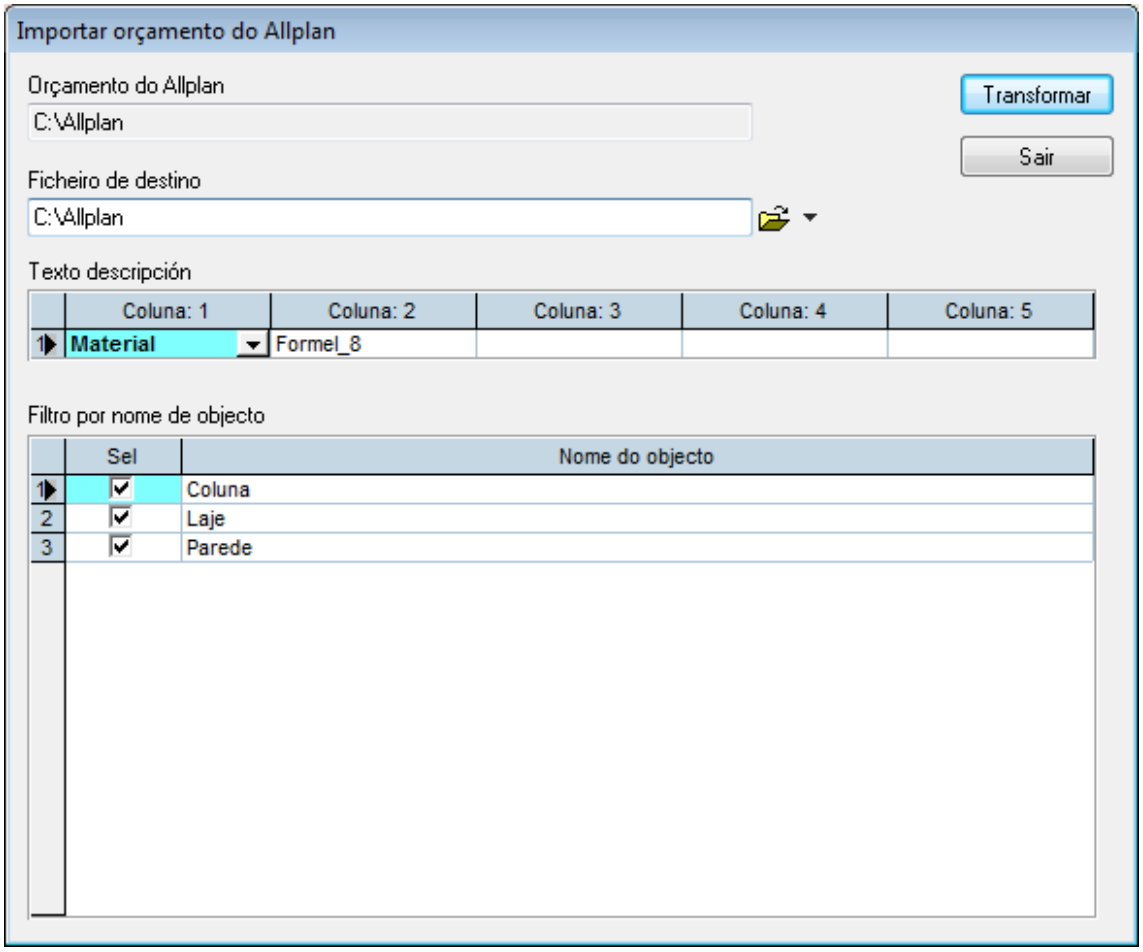
Janela intermédia de ligação interactiva com Allplan

Ao importar-se ficheiros de medição do Allplan, no formato XCA, exibe-se uma caixa de diálogo como a da imagem, que permite indicar os seguintes dados:

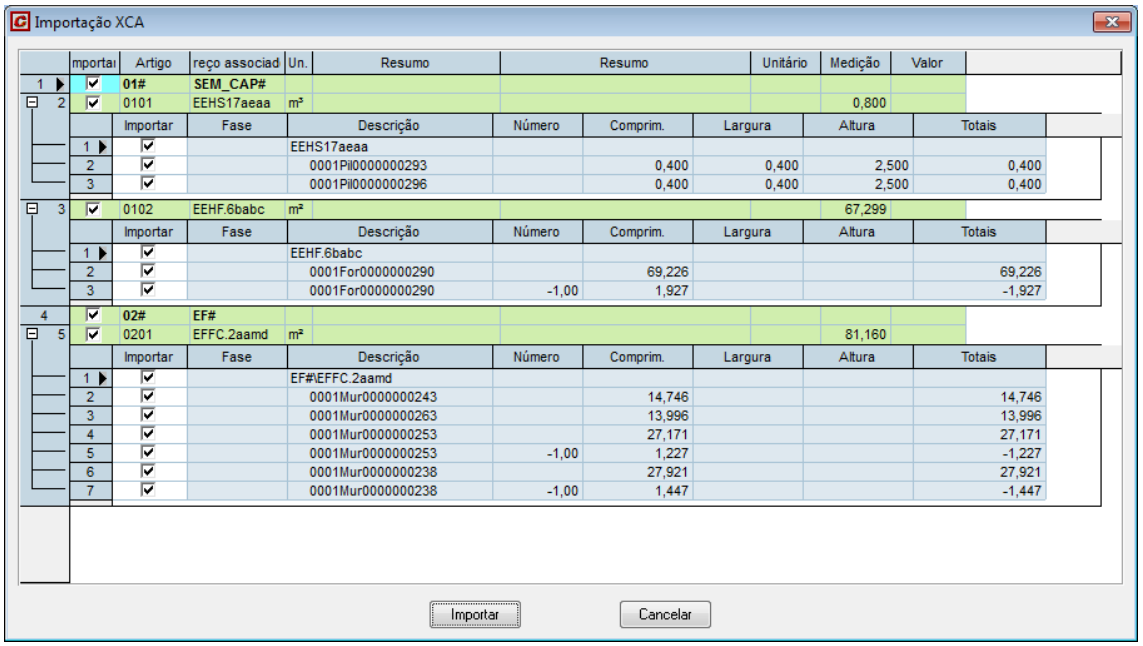
"Ficheiro de destino" permite indicar o nome pretendido para o ficheiro de Gest no qual se guardam as medições que se estão a importar.

"Texto descrição" permite selecionar os textos que se pretendem incluir na descrição de cada linha de medição. Este texto pode extrair-se de uma das colunas do ficheiro XCA, ou de várias delas. Caso se seleccionem várias, o texto de descrição incluirá simultaneamente todos os que se seleccionem.

"Filtro por nome de objecto" mostra os nomes de todos os objetos encontrados no ficheiro XCA permitindo seleccionar os que se pretendem importar.



Seguidamente, apresenta-se uma caixa de diálogo com os artigos e linhas de medição que se criarão, na qual é possível seleccionar, através da coluna "Importar", quais se pretendem importar.

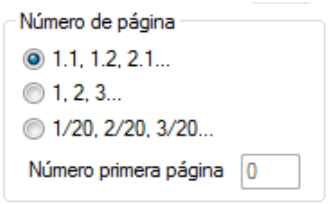


Opções

Formato de página

Número de página

Permite definir o tipo de numeração que se pretende para as páginas, de entre as seguintes possibilidades:



A primeira opção permite que as páginas tenham números do tipo n.m, começando por 1.1, onde n é o número de ordem do capítulo e m é o número da página dentro do capítulo actual. Para a organização dos capítulos tem-se em consideração o valor introduzido na casa **Caracteres código capítulo**.

A segunda opção numera todas as páginas com números naturais correlativos, independentemente do capítulo ao que pertençam.

A terceira opção também numera todas as páginas com números naturais correlativos, independentemente do capítulo ao que pertençam. Seguidamente, inclui-se o caractere "/" e o número total de páginas que existe na listagem.

A casa **Número primeira página** só está disponível nos dois últimos casos, permitindo indicar o número que se pretende utilizar para a primeira página, numerando-se a partir desse valor.

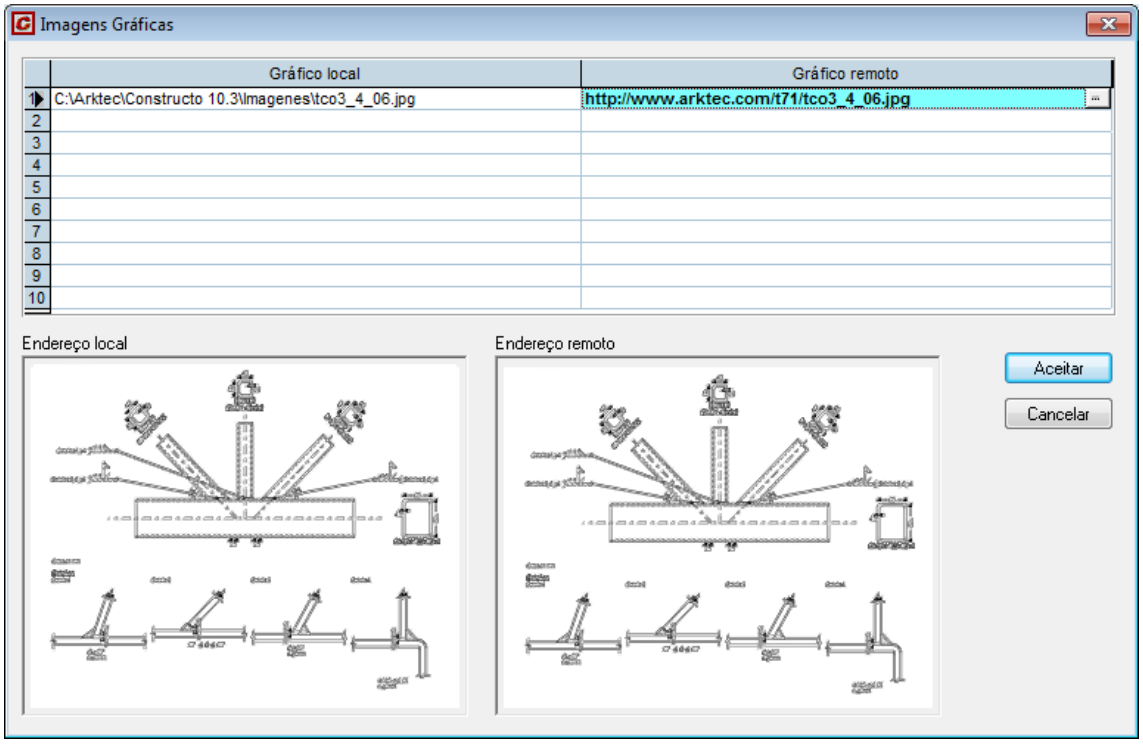
Bases de preços

Função Preços

A janela Preços

A barra de ferramentas

Gráficos associados...- Este ícone permite associar ao preço seleccionado um ou vários ficheiros gráficos ou fotografias, que podem encontrar-se no próprio disco duro, na rede local ou na internet.



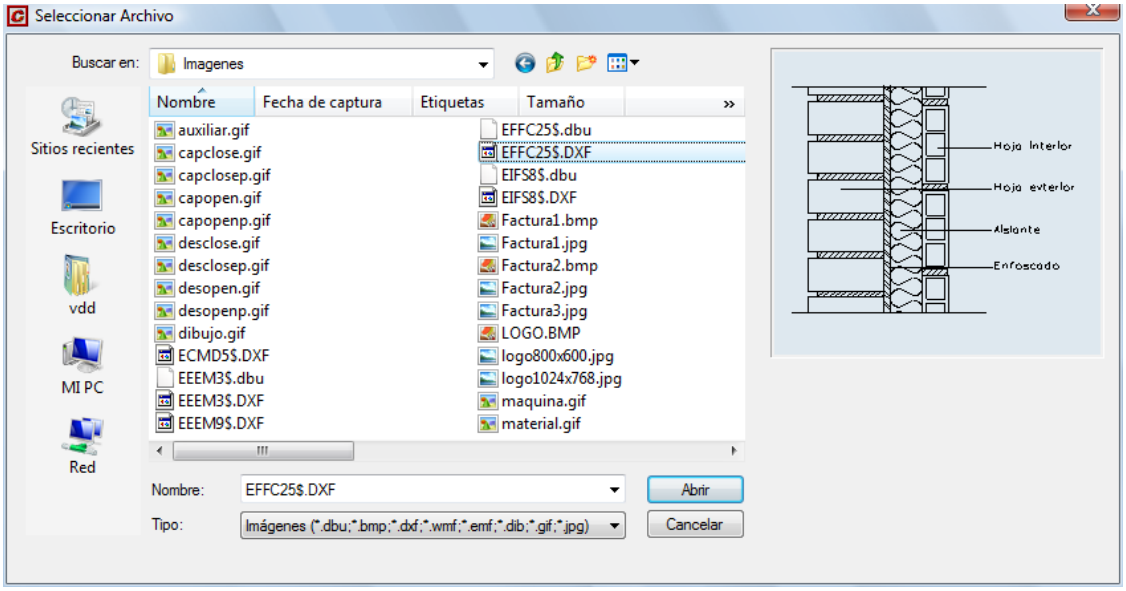
Na tabela que se apresenta, é possível seleccionar até dez imagens locais (*Gráfico local*), que podem ter a sua correspondência com as suas respectivas imagens na internet (*Gráfico remoto*).

Na altura de imprimir, a opção de listagens Imagens>Utilizar as imagens permite seleccionar entre Localização local ou Localização remota (Internet).

Os formatos suportados são:

DXF	Formato tipo vectorial de desenho da empresa Autodesk e utilizado pela maioria dos programas de CAD.
DBU	Formato vectorial de ***Gest***. Os ficheiros em formato DXF são trans-formados neste formato, próprio do programa, que também é utilizado pelos programas ***Arktecad*** (de CAD), ***Tricalc*** (de cálculo de estructuras) y ***MidePlan*** (de medição gráfica de desenhos), todos eles da ***Arktec***.
BMP	Formato **ráster** (de pontos) próprio do Windows e utilizado pela maioria dos programas de tratamento de imagens (por exemplo, Paint do Windows) e pela maiora dos scanner's.
WMF	Formato **Windows Metafile**, utilizado por muitos programas de tratamento de imagens.
EMF	Formato **Enhanced Metafile**, também muito difundido.
GIF	Formato **CompuServe Graphics Interchange**. Muito habitual na Internet.
JPG	Formato **JPEG**, também muito habitual na Internet e em câmaras digitais.
DIB	Formato de imagens DIB.

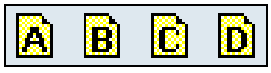
Ao pressionar-se o botão "..." situado à direita de cada nome, exibe-se a caixa de diálogo standard de Windows para a selecção de ficheiros.



Na lista desdobrável **Procurar em:** encontram-se todas as unidades de disco e pastas disponíveis.

Na lista desdobrável **Ficheiros do tipo:**, encontram-se os tipos de ficheiros gráficos suportados pelo programa: DXF, DBU, BMP, WMF, EMF, etc.

Selecciona-se nesta caixa o ficheiro pretendido e pressiona-se o botão **Abrir.**



Amplia-se para quatro o número de composições alternativas, o que permite incluir, no mesmo ficheiro, por exemplo, o orçamento, o custo previsto, o custo real e o auto de medição, com diferentes composições cada um.

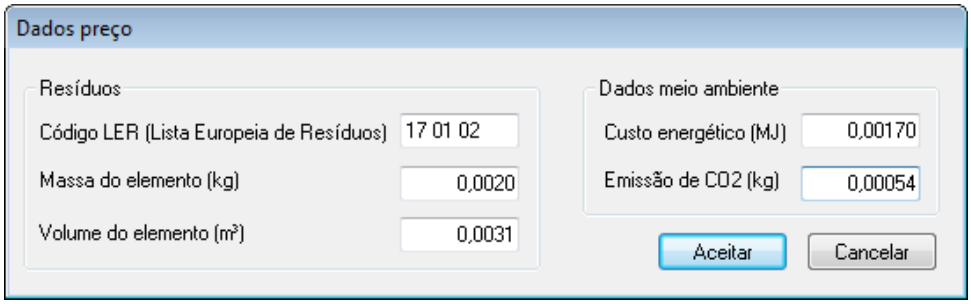
Resíduos.- Este ícone permite mostrar ou ocultar, na metade inferior da janela, os dados das quantidades exactas de cada tipo de resíduo gerado pela construcção de cada unidade de obra.

	Código	Un.	Texto	Tipo	Código LER	Massa unitária (kg)	Volume unitário (m³)	Rendimento	Factor de resíduo	Massa (kg)	Volume (m³)
1	PFFC.3aba	un	Tijolo Cerâmico liso 24x11.5x5	Resíduo de comp...	170102	0,02	0,01		1,250	0,03	0,01
2	PBPL.1b	m3	Argamassa Cimento 1:3 II/A-L 32.5	Resíduo de comp...	170101	0,30	0,12		1,250	0,38	0,15
3	ERSR.4bka	m3	Argamassa colorante cimento	Resíduo de comp...	080111	0,12	0,15		1,250	0,15	0,19
4											

Algumas bases de preços, como a que é fornecida pelo Itec no formato FIEBDC-3/2012, incluem esta informação, pelo que esta tabela permite consultá-la ou modifica-la. Se a base de preços não inclui esta informação, também é possível introduzi-la. Gest Resíduos utiliza estes dados para incluir, no Estudo de Gestão de Resíduos, uma tabela com as quantidades exactas de cada tipo de resíduo que se estimam gerar na obra.

O campo *Código* permite seleccionar o código do preço da base relativa ao tipo de resíduo. O campo *Tipo* permite indicar se se trata de um resíduo procedente da colocação, da demolição, escavação ou embalagem. O *Código LER* permite indicar o código oficial do tipo de resíduo, segundo a lista europeia de resíduos (ordem MAM/304/2002). É possível indicar a massa e o volume unitário, que se multiplicam pelo rendimento e pelo factor de resíduo, para dar a massa e volume totais.

Dados preço.- Este ícone permite indicar informação adicional do preço, relacionada com a gestão dos resíduos, o custo energético e a emissão de CO_2. Para esse efeito, exibe-se uma caixa de diálogo como a seguinte:



O grupo *Resíduos* permite indicar o código oficial do resíduo, segundo a Lista Europeia de Resíduos (ordem MAM/304/2002), a massa unitária e o volume unitário do preço seleccionado.

O grupo *Dados meio-ambiente* permite indicar o custo energético do preço (em Mega Julios), ou seja, a quantidade de energia necessária para a fabricação de cada unidade, o seu transporte e colocação em obra. Também inclui a quantidade de CO_2 que se emite para a atmosfera durante essas três fases, em kilogramas.

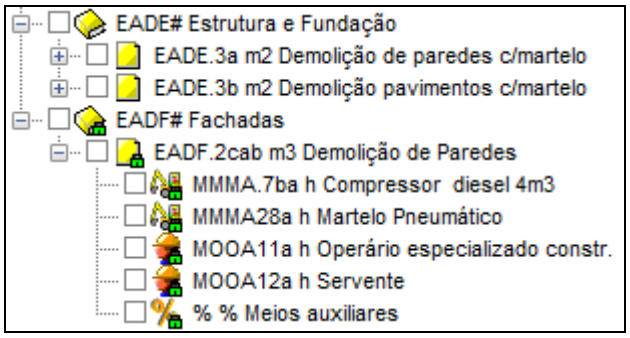
Árvore de uma base de preços

A janela Árvore base

A barra de ferramentas

Bloquear/Desbloquear.- Este ícone permite bloquear ou desbloquear o preço ou capítulo selecionado e todos os que se encontram contidos na sua composição.

Quando se encontra bloqueado, o ícone do capítulo ou do preço mostra um pequeno cadeado de cor verde no seu canto inferior direito.


EADE# Estrutura e Fundação
EADE.3a m2 Demolição de paredes c/martelo
EADE.3b m2 Demolição pavimentos c/martelo
EADF# Fachadas
EADF.2cab m3 Demolição de Paredes
MMMA.7ba h Compressor diesel 4m3
MMMA28a h Martelo Pneumático
MOOA11a h Operário especializado constr.
MOOA12a h Servente
% % Meios auxiliares

Quando um preço se encontra bloqueado, as casas dos seus dados apresentam-se em cor cinza e não é possível modifica-los até que se desbloqueiem.

Projectos

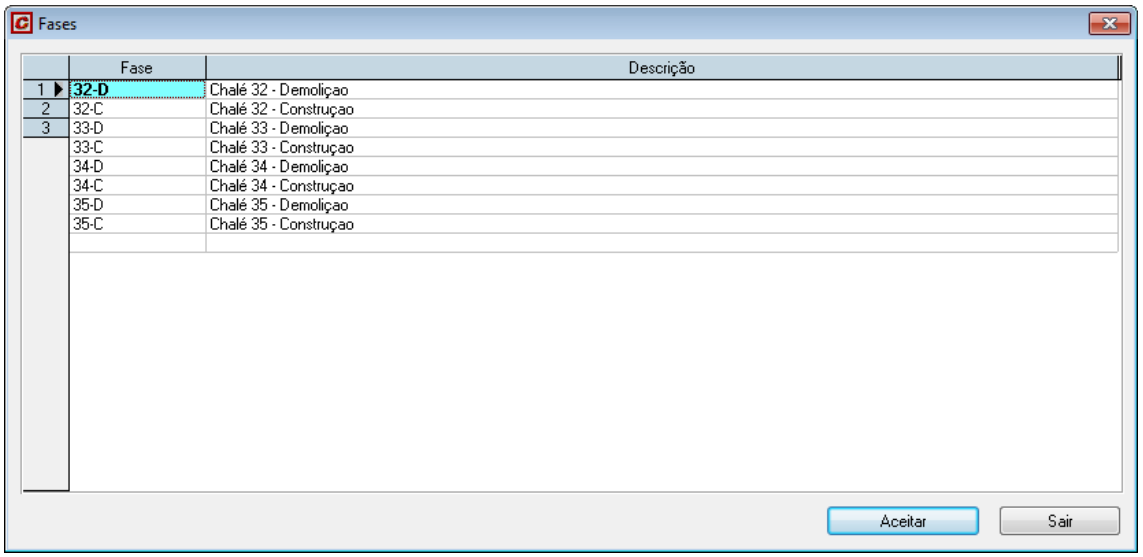
Edição dos artigos de medição

A janela Medições

A barra de ferramentas

Amplia-se a quatro o número de jogos de linhas de medição alternativas, o que permite incluir, no mesmo ficheiro, por exemplo, o orçamento, o custo previsto, o custo real, o auto de medição, com diferentes linhas de medição cada um.

Fases.- Este ícone permite criar ou modificar a lista de fases de medição. Cada fase pode ter um código curto e uma descrição mais extensa, que podem imprimir-se opcionalmente no cabeçalho das listagens. Ao pressionar-se o ícone, exibe-se uma caixa de diálogo que permite definir as fases.



Uma vez definidas, cada linha de medição pode referir-se a uma fase; é possível seleccioná-las na coluna "Fase", através de uma lista desdobrável.

Árvore de um projecto

A janela Árvore projecto

A barra de ferramentas

Bloquear/Desbloquear.- Este ícone permite bloquear ou desbloquear o capítulo ou artigo seleccionado. Quando se encontra bloqueado, o ícone do artigo ou capítulo mostra um pequeno cadeado de cor verde no seu canto inferior direito. Quando um artigo se encontra bloqueado, as casas dos seus dados mostram-se em cor cinza e não é possível modifica-los até que se desbloqueie.

Altera o código do preço que se está a editar.- Este ícone permite modificar o código do preço associado ao artigo seleccionado. Esta situação é especialmente útil quando se copia um artigo e se pretende que o original e a cópia tenham códigos de preços associados diferentes, para que fiquem desvinculados e se possam modificar de um modo independente.

Para fazer isto, poderá seguir-se, por exemplo, o seguinte processo:

Na árvore do projecto, arrasta-se um artigo com o botão direito e seleciona-se a opção *Copiar acima*, *Copiar abaixo* ou *Copiar para o capítulo*. Deste modo, o artigo antigo e o novo têm códigos distintos para os artigos, porém compartilham o mesmo código de preço associado, pelo que a alteração de um preço de um afectaria a outra.

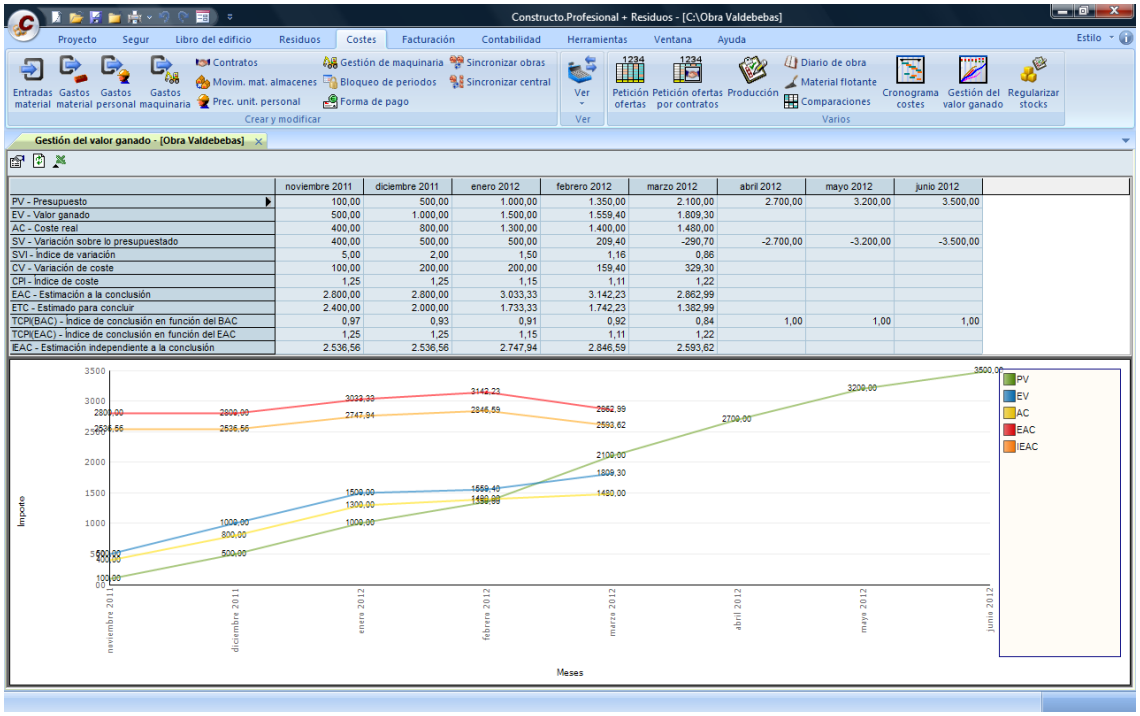
Caso se pressione este ícone em um dos dois, pode atribuir-se um código de preço associado diferente, para que fiquem desvinculadas e possam modificar-se de um modo independente a sua descrição, composição, preço unitário, etc.

Diagramas

Gestão do valor ganho

A função *Projecto>Diagramas>Gestão do valor ganho* permite controlar a execução da obra a partir do orçamento, do diagrama de Gantt previsto, dos autos de medição e do custo real. Consoante se vá desenvolvendo a obra, compara-se a quantidade de trabalho já completada em cada mês, com a estimativa realizada antes do início do projecto. Deste modo, analisa-se quanto trabalho foi realizado, quanto falta para finalizar o projecto e, extrapolando a partir do trabalho realizado, o chefe de obra pode estimar os recursos que se utilizaram para finalizar o projecto. Deste modo, pode estimar-se a duração e o custo final da obra de acordo com as previsões iniciais, ou considerando que se mantiveram as condições de avanço real até esse momento.

Ao executar-se a função, exibe-se uma janela como a da imagem.



	noviembre 2011	diciembre 2011	enero 2012	febrero 2012	marzo 2012	abril 2012	mayo 2012	junio 2012
PV - Presupuesto	100,00	500,00	1.000,00	1.350,00	2.100,00	2.700,00	3.200,00	3.500,00
EV - Valor ganado	500,00	1.000,00	1.500,00	1.559,40	1.809,30			
AC - Coste real	400,00	800,00	1.300,00	1.400,00	1.480,00			
SV - Variación sobre lo presupuestado	400,00	500,00	500,00	209,40	-290,70	-2.700,00	-3.200,00	-3.500,00
SVI - Índice de variación	5,00	2,00	1,50	1,16	0,86			
CV - Variación de coste	100,00	200,00	200,00	159,40	329,30			
CPI - Índice de coste	1,25	1,25	1,15	1,11	1,22			
EAC - Estimación a la conclusión	2.800,00	2.800,00	3.033,33	3.142,23	2.862,99			
ETC - Estimado para concluir	2.400,00	2.000,00	1.733,33	1.742,23	1.382,99			
TCPI(BAC) - Índice de conclusión en función del BAC	0,97	0,93	0,91	0,92	0,84	1,00	1,00	1,00
TCPI(EAC) - Índice de conclusión en función del EAC	1,25	1,25	1,15	1,11	1,22			
IEAC - Estimación independiente a la conclusión	2.536,56	2.536,56	2.747,94	2.846,59	2.593,62			

A gestão do valor ganho, também conhecida como EVM (*Earned Value Management*) foi criada pelo governo dos Estados Unidos nos anos sessenta, como ferramenta de análise financeiro para qualquer tipo de projecto. Nos últimos anos, a sua utilização encontra-se cada vez mais generalizada a nível mundial os projectos de construcção. Permite analisar a evolução de um projecto, não só desde o ponto de vista económico, mas também tendo em consideração o momento no qual se produz cada gasto e cada ingresso, permitindo estimar, mediante extrapolação, o modo segundo o qual evolucionará o projecto nos meses futuros.

Os dados exibidos pela gestão do valor ganho são os seguintes:

PV (*Planned Value*) **– Orçamento.-** Mostra os valores orçamentados, repartindo-os por cada mês, através do diagrama de Gantt previsto. Para cada mês, exibe-se o valor acumulado, ou seja, o orçamentado para esse mês, mais os orçamentados para todos os meses anteriores. Coincide, portanto, com a linha "Valor acumulado" do cronograma financeiro.

EV (*Earned Value*) **– Valor ganho.-** Mostra os valores dos autos ou produção, consoante esteja seleccionado nas opções desta função. Os dados coincidem, portanto, com os exibidos na função "Auto de Medição" ou "Produção". Se os dados introduzidos nessas tabelas são acumulados, exibem-se aqui de forma directa, enquanto que se forem parciais, acumulam-se para cada mês também os autos de medição ou produções anteriores.

AC (*Actual Cost*) **– Custo real.-** Mostra os valores acumulados realmente gastos até à data de cada mês. Estes dados obtêm-se das imputações de gastos realizados nas funções de GestCon "Gastos material", "Gastos pessoal" e "Gastos equipamentos".

SV (*Schedule Variance*) **– Variação sobre o orçamentado.-** Apresenta a diferença entre o valor ganho (EV) menos o orçamento (PV). O resultado é apresentado em unidade monetária e o desejável é que o resultado seja positivo, o que significaria que o valor ganho é maior que o orçamentado.

SPI (*Schedule Performance Index*) **– Índice de variação.-** Mostra o quociente entre o valor ganho (EV) e o orçamento (PV). O resultado é um índice e o desejável é que o resultado seja maior que 1, o que significaria que o valor ganho é maior que o orçamentado.

CV (*Cost Variance*) **– Variação do custo.-** Mostra a diferença entre o valor ganho (EV) menos o custo real (AC). O resultado vem expresso em unidades monetárias e o desejável é que o resultado seja positivo, o que significaria que o valor ganho é maior que o custo real.

CPI (*Cost Permormance Index*) **– Índice de custo.-** Mostra o quociente entre o valor ganho (EV) e o custo real (AC). O resultado vem expresso através de um índice e o desejável é que o resultado seja maior que 1, o que significaria que o valor ganho é maior que o custo real.

EAC (*Estimate At Completion*) **– Estimativa para a conclusão.-** Apresenta o custo total estimado do projecto, caso se mantenham as condições actuais. Para o seu cálculo, tem-se em consideração o total do orçamentado, o custo real e o valor ganho na data e o índice de custo. O resultado vem expresso em unidades monetárias.

ETC (*Estimate To Completion*) **– Estimado para concluir.-** Apresenta o custo que faltaria para concluir o projecto, caso se mantenham as condições actuais. Para o seu cálculo, tem-se em consideração a estimativa para a conclusão e o custo real nessa data. O resultado vem expresso em unidade monetária.

TCPI(BAC) (*To-Complete Performance Index (BAC)*) **– Índice de conclusão em função do BAC.-** Apresenta uma estimativa do índice de custo (CPI) que seria necessário para alcançar o total do orçamento previsto inicialmente, também denominado BAC (*Budget At Completion*). O resultado vem expresso através de um índice e é importante estar alerta para a existência de desvios muito significativos em relação ao CPI, uma vez que seria difícil alcançar o BAC.

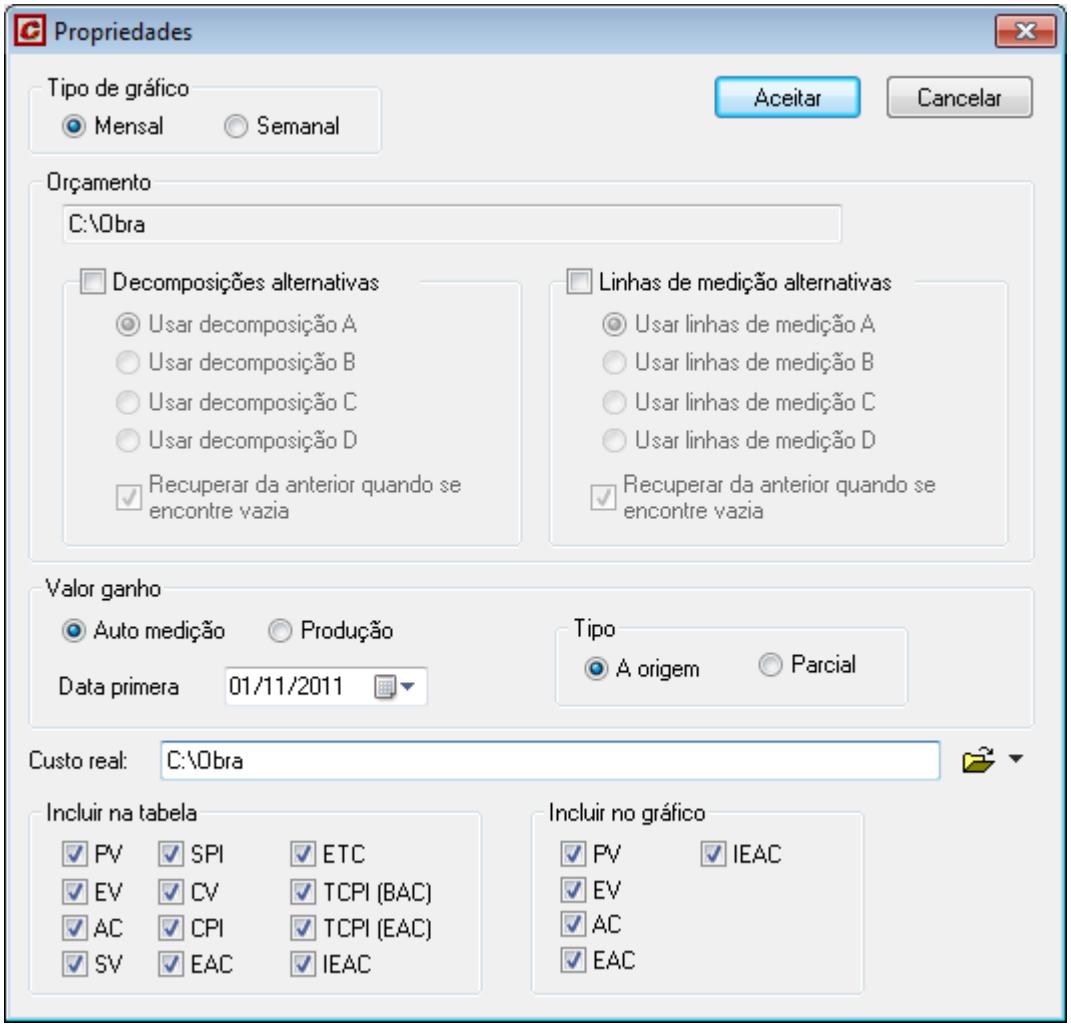
TCPI(EAC) (*To-Complete Performance Index (EAC)*) **– Índice de conclusão em função do EAC.-** Mostra uma estimativa do índice de custos (CPI) que seria necessário para alcançar a estimativa na conclusão (EAC). O resultado vem expresso através de um índice e é importante estar alerta para a existência de desvios significativos em relação ao CPI, uma vez que seria difícil alcançar o EAC.

IEAC (*Independent Estimate At Completion*) **– Estimativa independente na conclusão.-** Apresenta o custo total estimado do projecto, caso se mantenham as condições actuais. Diferentemente do EAC, para o seu cálculo, tem-se em consideração a diferença existente na data actual entre o orçamentado e o valor ganho. O resultado vem expresso em unidades monetárias.

A tabela mostra inicialmente todos estes dados, enquanto que o gráfico só apresenta os expressos em unidades monetárias.

Os ícones existentes na janela são os seguintes:

Opções.- Permite regular a informação a apresentar, através das seguintes opções:



Tipo de gráfico.- Permite seleccionar entre uma análise mensal ou semanal. É importante ter em consideração o critério que se seleccione aqui deve coincidir com o critério utilizado ao criar os autos ou produções. Ou seja, se os autos forem mensais, esta opção deveria selecionar-se sempre como "Mensual".

Orçamento.- Este quadro apresenta o nome do orçamento, a partir do qual se retirarão os dados do orçamento PV (*Planned Value*). Deste ficheiro extraiem-se tanto os valores dos artigos, como o diagrama de Gantt, segundo o qual se localizam estes valores no tempo. Caso se tenha utilizado no orçamento as composições ou as medições alternativas A, B, C e D, as opções existentes neste quadro permitem selecionar as que se pretendem utilizar para o cálculo dos valores.

Valor ganho.- Este quadro permite seleccionar se os dados do valor ganho EV (*Earned Value*) se pretendem extrair dos autos ou das produções. É importante definir neste quadro a data do primeiro auto de medição ou produção, bem com indicar se se tratam de autos acumulados ou parciais.

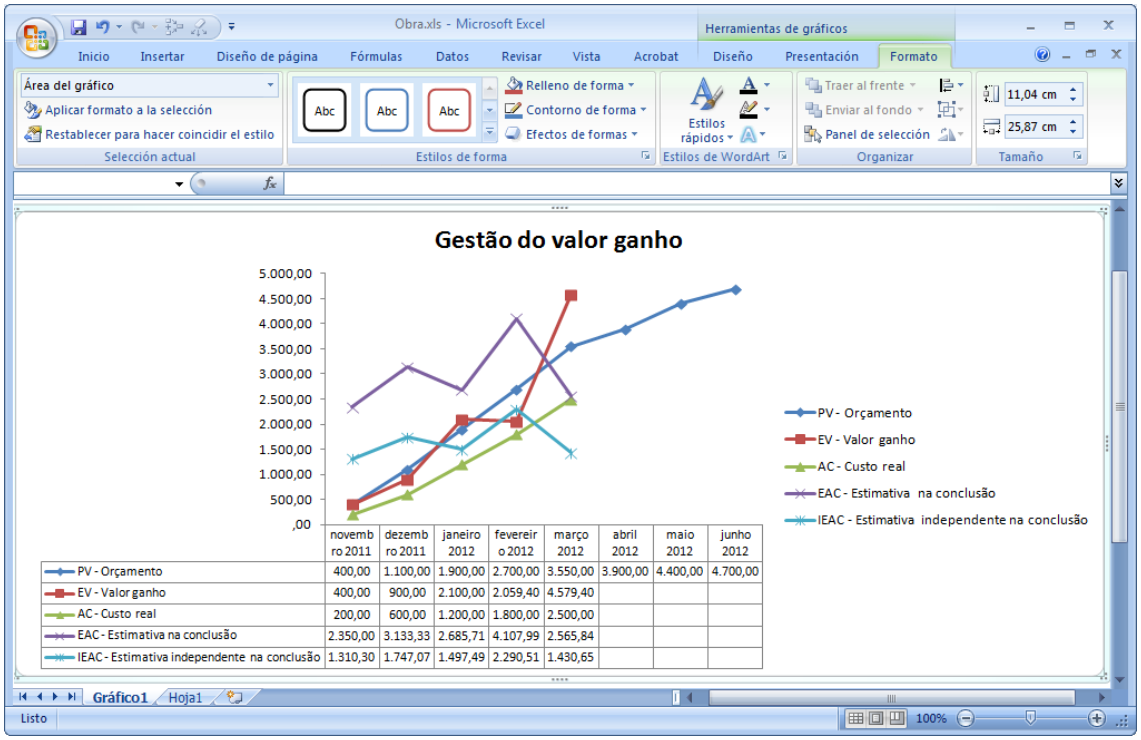
Custo real.- Permite seleccionar o ficheiro que inclui os dados do custo real do GestCon, introduzidos através das funções "Gastos material", "Gastos pessoal" e "Gastos equipamentos".

Incluir na tabela.- Permite seleccionar quais dos dados descritos anteriormente se pretende incluir na tabela.

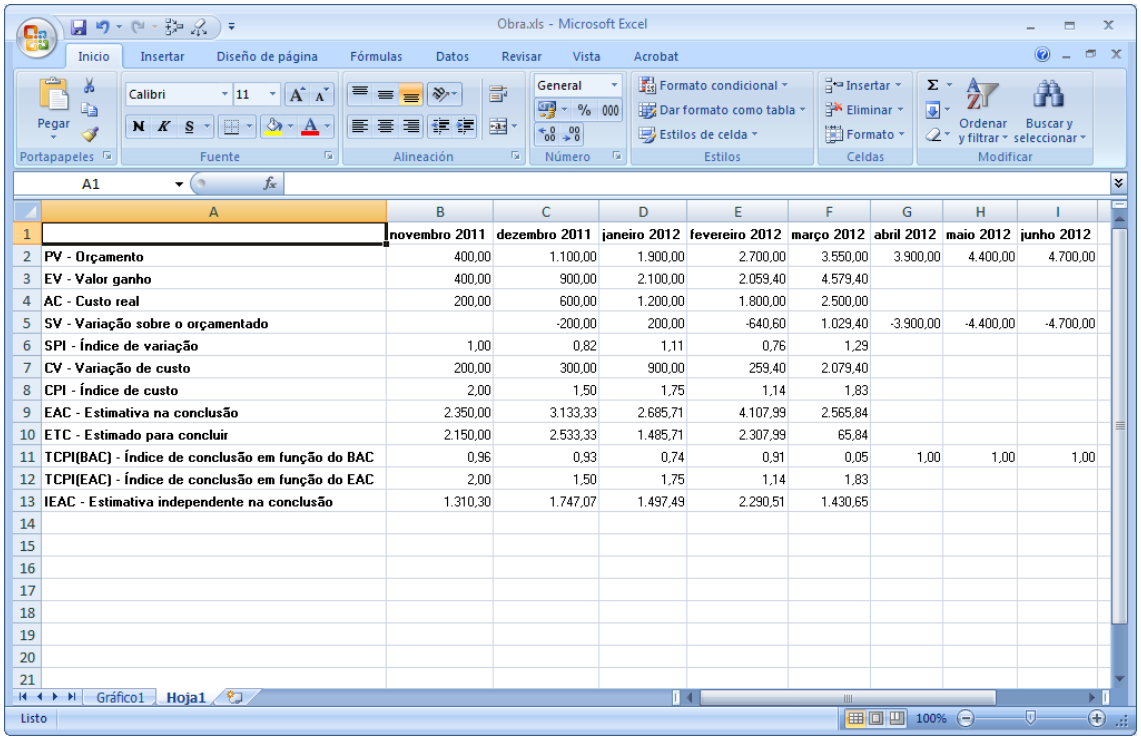
Incluir no gráfico.- Permite seleccionar quais dos dados descritos anteriormente se pretende incluir no gráfico. Só se permite incluir dados expressos em unidades monetárias.

Actualizar.- Permite calcular de novo todos os dados e o gráfico. Esta situação é especialmente útil quando se trata de ficheiros partilhados na rede em que outras pessoas possam estar a actualizar os dados.

Exportar para Microsoft Excel.- Permite exportar para Excel, tanto o gráfico, como a tabela de dados, do modo que se apresenta nas imagens seguintes.



	novembro 2011	dezembro 2011	janeiro 2012	fevereiro 2012	março 2012	abril 2012	maio 2012	junho 2012
PV - Orçamento	400,00	1.100,00	1.900,00	2.700,00	3.550,00	3.900,00	4.400,00	4.700,00
EV - Valor ganho	400,00	900,00	2.100,00	2.059,40	4.579,40			
AC - Custo real	200,00	600,00	1.200,00	1.800,00	2.500,00			
EAC - Estimativa na conclusão	2.350,00	3.133,33	2.685,71	4.107,99	2.565,84			
IEAC - Estimativa independente na conclusão	1.310,30	1.747,07	1.497,49	2.290,51	1.430,65			

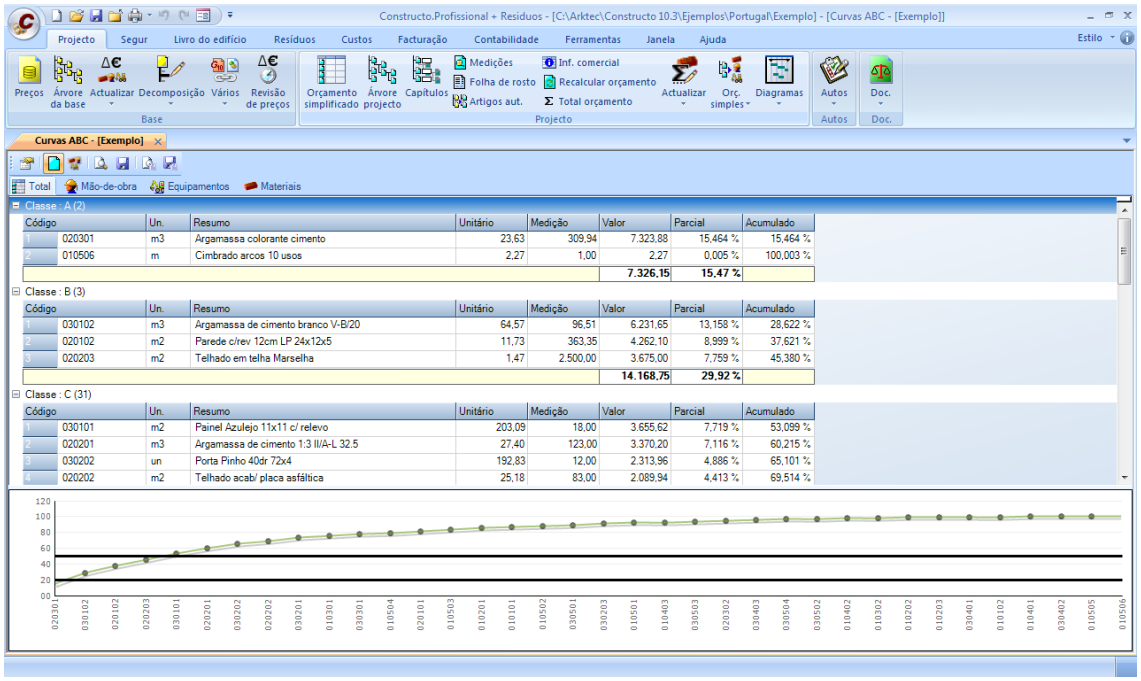


	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		novembro 2011	dezembro 2011	janeiro 2012	fevereiro 2012	março 2012	abril 2012	maio 2012	junho 2012
2	PV - Orçamento	400,00	1.100,00	1.900,00	2.700,00	3.550,00	3.900,00	4.400,00	4.700,00
3	EV - Valor ganho	400,00	900,00	2.100,00	2.059,40	4.579,40			
4	AC - Custo real	200,00	600,00	1.200,00	1.800,00	2.500,00			
5	SV - Variação sobre o orçamentado		-200,00	200,00	-640,60	1.029,40	-3.900,00	-4.400,00	-4.700,00
6	SPI - Índice de variação	1,00	0,82	1,11	0,76	1,29			
7	CV - Variação de custo	200,00	300,00	900,00	259,40	2.079,40			
8	CPI - Índice de custo	2,00	1,50	1,75	1,14	1,83			
9	EAC - Estimativa na conclusão	2.350,00	3.133,33	2.685,71	4.107,99	2.565,84			
10	ETC - Estimado para concluir	2.150,00	2.533,33	1.485,71	2.307,99	65,84			
11	TCPI(BAC) - Índice de conclusão em função do BAC	0,96	0,93	0,74	0,91	0,05	1,00	1,00	1,00
12	TCPI(EAC) - Índice de conclusão em função do EAC	2,00	1,50	1,75	1,14	1,83			
13	IEAC - Estimativa independente na conclusão	1.310,30	1.747,07	1.497,49	2.290,51	1.430,65			
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

Curvas ABC

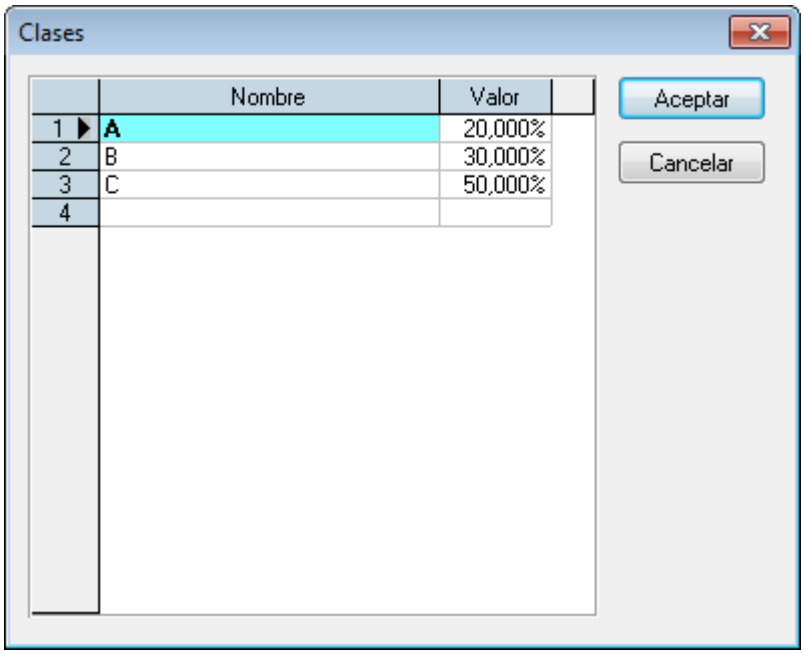
A função *Projecto>Diagramas>Curvas ABC* permite gerar gráficos que mostram a classificação dos componentes da obra segundo a sua importância, através da curva ABC, que destaca os componentes de maior importância, que requerem especial atenção na planificação e desenvolvimento da obra. O programa identifica os componentes de classe A (importância alta), os de classe B (importância média) e os de classe C (importância baixa), segundo as percentagens standard 20-30-50, ou outras definidas pelo utilizador. Esta análise pode realizar-se ao nível dos artigos, de materiais, de mão-de-obra ou de equipamentos.

Ao executar-se a função, apresenta-se uma janela como a da imagem.


Constructo.Profissional + Resíduos - [C:\Arktec\Constructo 10.3\Ejemplos\Portugal\Exemplo] - [Curvas ABC - [Exemplo]]
Projecto
Segur
Livro do edifício
Resíduos
Custos
Facturação
Contabilidade
Ferramentas
Janela
Ajuda
Estilo
Preços
Árvore da base
Actualizar
Decomposição
Vários
Revisão de preços
Base
Orçamento simplificado
Árvore projecto
Capítulos
Medições
Folha de rosto
Artigos aut.
Inf. comercial
Recalcular orçamento
Total orçamento
Actualizar
Orç. simples
Diagramas
Projecto
Autos
Autos
Doc.
Doc.
Curvas ABC - [Exemplo]
Total
Mão-de-obra
Equipamentos
Materiais
Classe : A (2)
Código | Un. | Resumo | Unitário | Medição | Valor | Parcial | Acumulado
020301 | m3 | Argamassa colorante cimento | 23,63 | 309,94 | 7.323,88 | 15,464 % | 15,464 %
010506 | m | Cimbrado arcos 10 usos | 2,27 | 1,00 | 2,27 | 0,005 % | 100,003 %
7.326,15 | 15,47 %
Classe : B (3)
030102 | m3 | Argamassa de cimento branco V-B/20 | 64,57 | 96,51 | 6.231,65 | 13,158 % | 28,622 %
020102 | m2 | Parede c/rev 12cm LP 24x12x5 | 11,73 | 363,35 | 4.262,10 | 8,999 % | 37,621 %
020203 | m2 | Telhado em telha Marselha | 1,47 | 2.500,00 | 3.675,00 | 7,759 % | 45,380 %
14.168,75 | 29,92 %
Classe : C (31)
030101 | m2 | Painel Azulejo 11x11 c/ relevo | 203,09 | 18,00 | 3.655,62 | 7,719 % | 53,099 %
020201 | m3 | Argamassa de cimento 1:3 II/A-L 32.5 | 27,40 | 123,00 | 3.370,20 | 7,116 % | 60,215 %
030202 | un | Porta Pinho 40dr 72x4 | 192,83 | 12,00 | 2.313,96 | 4,886 % | 65,101 %
020202 | m2 | Telhado acab/ placa asfáltica | 25,18 | 83,00 | 2.089,94 | 4,413 % | 69,514 %
120
100
80
60
40
20
00

A utilidade de cada ícone é a seguinte:

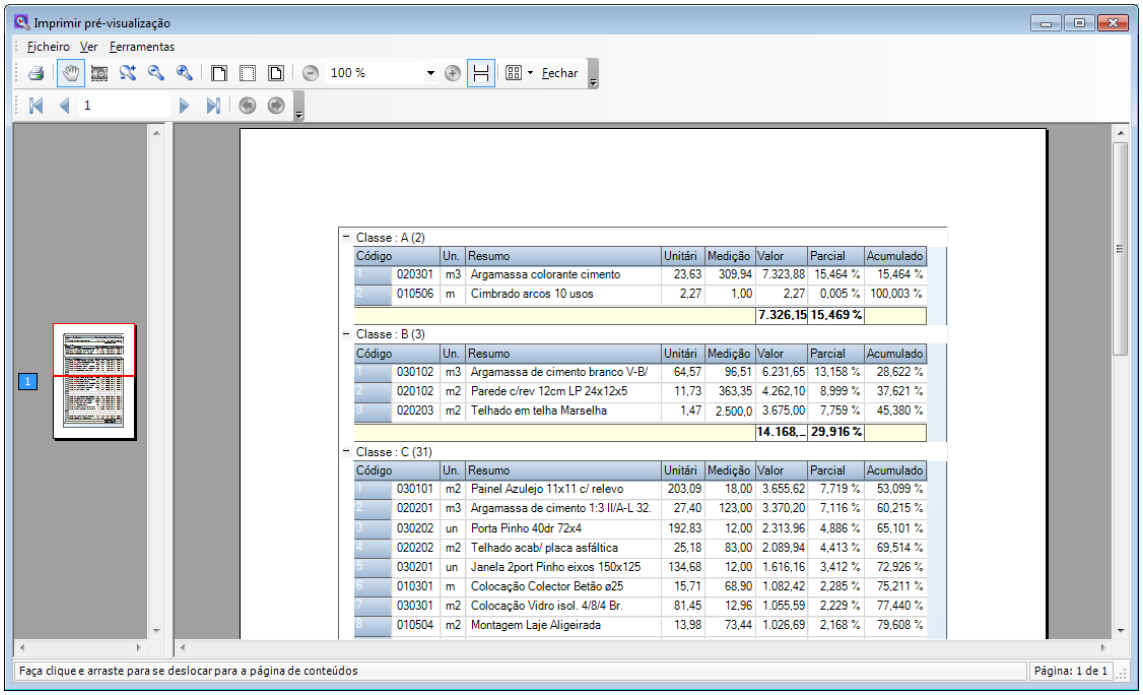
Opções.- Permite regular os nomes e percentagens a utilizar na classificação. O mais habitual é considerar que os elementos de classe "A" são os de maior valor, até somarem entre si 20% do valor total; os de classe "B", ou 30% intermédio; e os de classe "C", todos os elementos de valor do orçamento, que acumulam 50% do total. Em qualquer caso, este ícone permite atribuir-lhes outros nomes e outras percentagens às classes, ou utilizar mais de três.



Por artigos.- Quando este ícone se encontra pressionado, a curva ABC calcula-se a partir dos valores dos artigos.

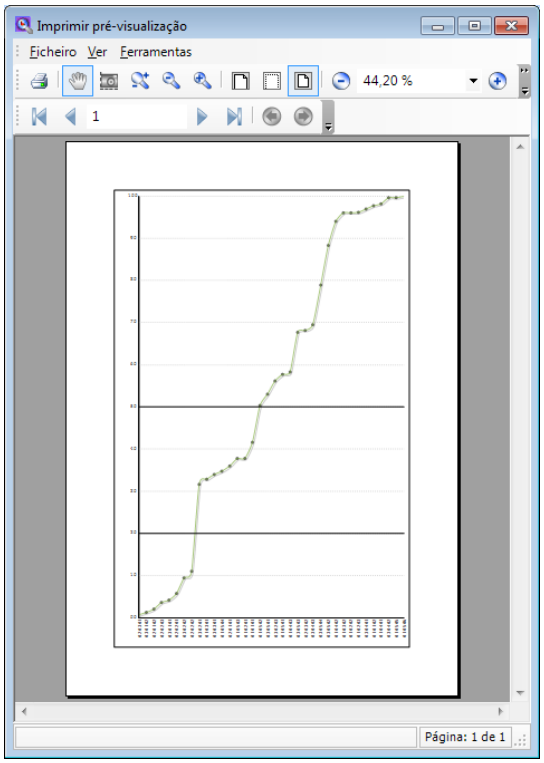
Por preços simples.- Quando este ícone se encontra pressionado, a curva ABC calcula-se a partir dos valores dos preços simples intervenientes (mão-de-obra, equipamento ou materiais).

Visualização prévia da tabela.- Permite exibir a pré-visualização da tabela de dados e, desde aí, imprimir.


Imprimir pré-visualização
Ficheiro Ver Ferramentas
100 %
Fechar
1
Classe : A (2)
Código Un. Resumo Unitári Medição Valor Parcial Acumulado
020301 m3 Argamassa colorante cimento 23,63 309,94 7.323,88 15,464 % 15,464 %
010506 m Cimbrado arcos 10 usos 2,27 1,00 2,27 0,005 % 100,003 %
7.326,15 15,469 %
Classe : B (3)
Código Un. Resumo Unitári Medição Valor Parcial Acumulado
030102 m3 Argamassa de cimento branco V-B/ 64,57 96,51 6.231,65 13,158 % 28,622 %
020102 m2 Parede c/rev 12cm LP 24x12x5 11,73 363,35 4.262,10 8,999 % 37,621 %
020203 m2 Telhado em telha Marselha 1,47 2.500,0 3.675,00 7,759 % 45,380 %
14.168,.. 29,916 %
Classe : C (31)
Código Un. Resumo Unitári Medição Valor Parcial Acumulado
030101 m2 Painel Azulejo 11x11 c/ relevo 203,09 18,00 3.655,62 7,719 % 53,099 %
020201 m3 Argamassa de cimento 1:3 II/A-L 32. 27,40 123,00 3.370,20 7,116 % 60,215 %
030202 un Porta Pinho 40dr 72x4 192,83 12,00 2.313,96 4,886 % 65,101 %
020202 m2 Telhado acab/ placa asfáltica 25,18 83,00 2.089,94 4,413 % 69,514 %
030201 un Janela 2port Pinho eixos 150x125 134,68 12,00 1.616,16 3,412 % 72,926 %
010301 m Colocação Colector Betão ø25 15,71 68,90 1.082,42 2,285 % 75,211 %
030301 m2 Colocação Vidro isol. 4/8/4 Br. 81,45 12,96 1.055,59 2,229 % 77,440 %
010504 m2 Montagem Laje Aligeirada 13,98 73,44 1.026,69 2,168 % 79,608 %
Faça clique e arraste para se deslocar para a página de conteúdos
Página: 1 de 1

Exportar tabela.- Permite exportar a tabela de dados para os formatos XLS, PDF ou XLS.

Visualização prévia do gráfico.- Permite realizar uma pré-visualização do gráfico e, desde aí, imprimir.



Exportar gráfico.- Permite exportar o gráfico para os formatos BMP, JPG, GIF, PNG ou EMF.

Curvas totais, de mão-de-obra, equipamentos ou materiais

As fichas situadas por baixo da barra de ícones permitem gerar oito gráficos diferentes:

Com o ícone **Por artigos** activado:

Total.- Apresentam-se todos os artigos, considerando o valor total de cada um deles.

Mão-de-obra.- Apresentam-se todos os artigos, considerando só o valor que supõe a mão-de-obra em cada uma delas.

Equipamentos.- Apresentam-se todos os artigos, considerando só o valor que supõe os equipamentos em cada uma delas.

Materiais.- Apresentam-se todos os artigos, considerando só o valor que supõe os materiais em cada uma delas.

Com o ícone **Por Preços simples** activado:

Total.- Apresentam-se todos os preços simples, considerando o valor total que supõe cada um deles.

Mão-de-obra.- Apresentam-se só os preços simples de mão-de-obra, considerando o valor total que supõe cada um deles.

Equipamento.- Apresentam-se só os preços simples de equipamentos, considerando o valor total que supõe cada um deles.

Materiais.- Apresentam-se só os preços simples de materiais, considerando o valor total que supõe cada um deles.

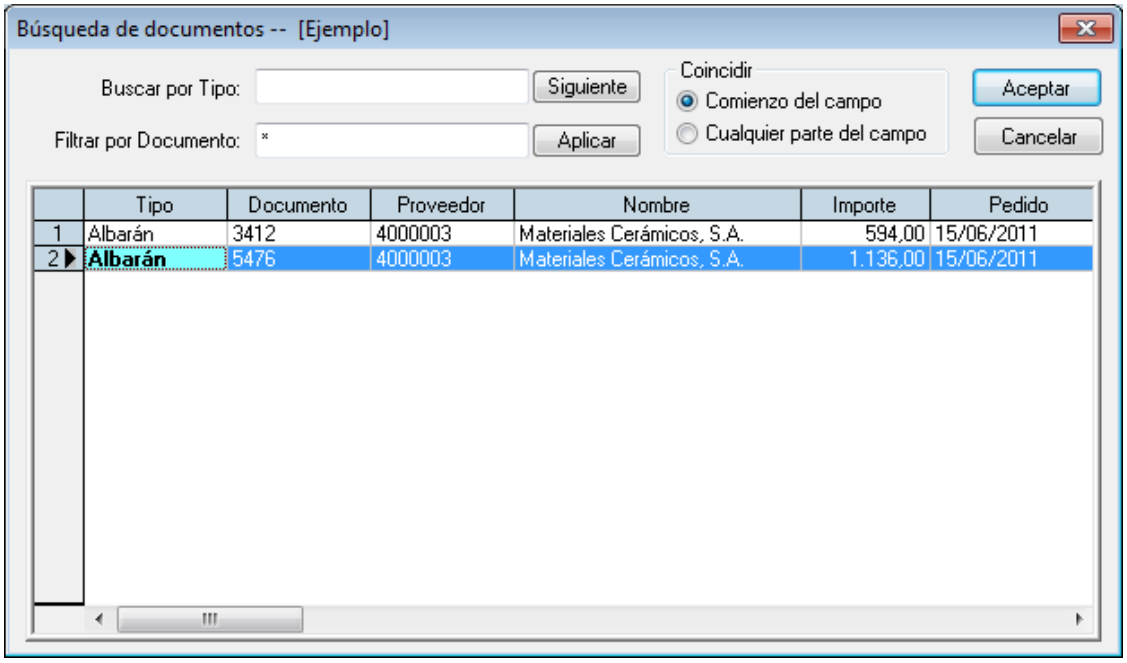
Controlo de custos

Funções do grupo Criar e modificar

Entradas de material

A barra de ferramentas

Importa o conteúdo de uma ou várias guias.- Permite incluir, no documento que se encontre seleccionado nesse momento, o conteúdo de uma ou várias guias. Ao pressionar-se o ícone, mostra-se uma caixa de diálogo que mostra as guias existentes permitindo seleccionar uma ou várias delas (para seleccionar vários, mantem-se pressionada a tecla *Ctrl*).



Gastos de pessoal

A barra de ferramentas

Filtros.- Este ícone activa ou desactiva a zona onde se pode aplicar filtros para mostrar só parte da informação. Deste modo, evita-se ter no ecrã informação que não se necessita.

Gastos de equipamento

A barra de ferramentas

Filtros.- Este ícone activa ou desactiva a zona onde se pode aplicar filtros para mostrar só parte da informação. Deste modo, evita-se ter no ecrã informação que não se necessita.

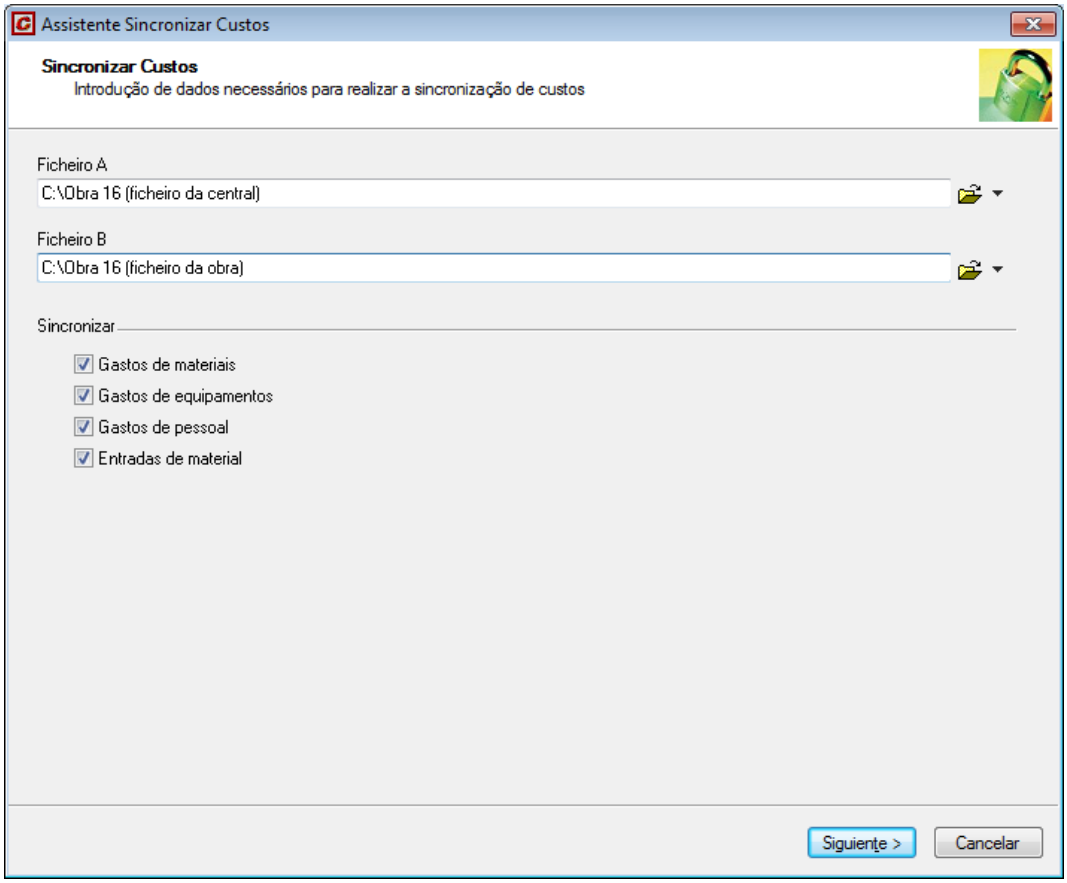
Sincronizar obras

A função *Custos>Sincronizar obras* permite sincronizar dois ficheiros que incluam informação de controlo de custos, para que ambos passem a ter os mesmos dados, que será o conjunto dos dados de um mais os dados do outro. Esta situação permite ter duas cópias do mesmo ficheiro (por exemplo, nos escritórios centrais e no da obra), e ir adicionando dados a um e outro indistintamente, uma vez que, no momento em que se utilize esta função, irão sincronizar-se os dados, para que se tenham em conta os introduzidos em um e outro ficheiros.

Esta função sincroniza os dados relativos a:

- Gastos de material
- Gastos de equipamentos
- Gastos de pessoal
- Entradas de material

Ao executar-se a função, exibe-se um assistente como o da imagem, que permite seleccionar os dois ficheiros e um ou vários dos tipos de dados de custos a sincronizar.



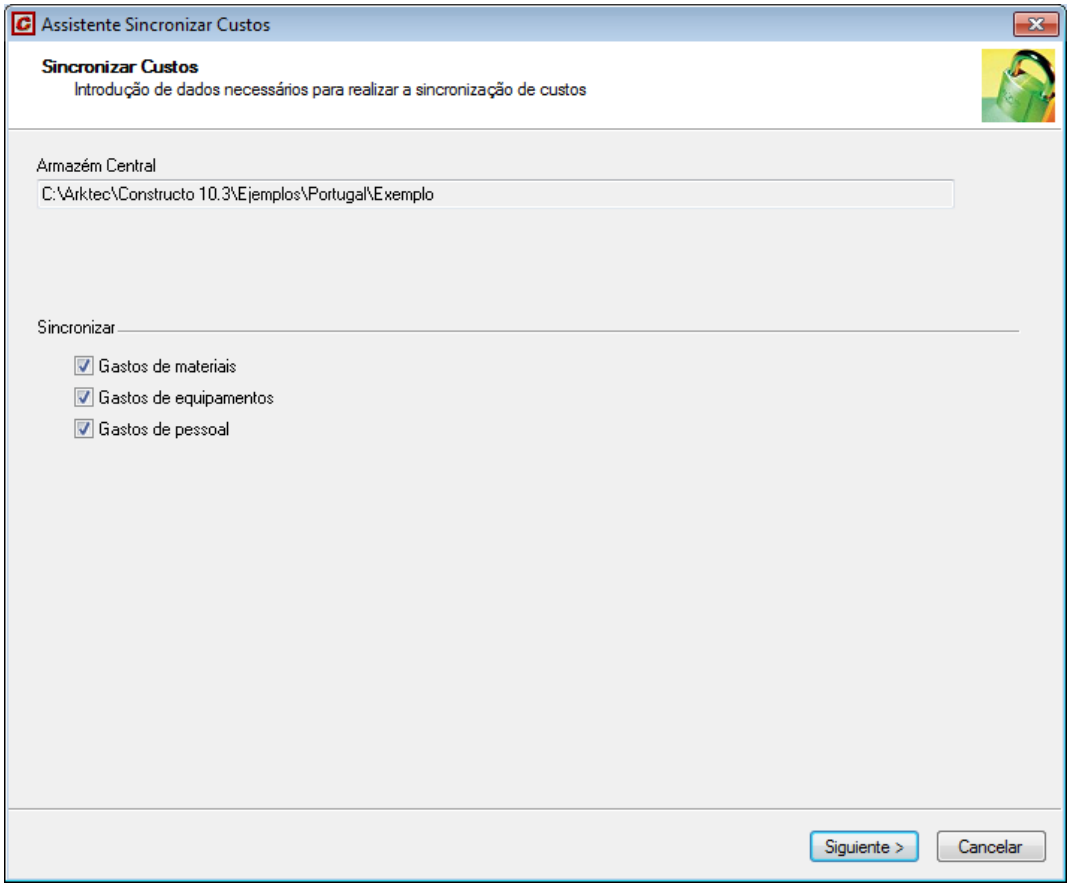
Ao pressionar-se o botão "Seguinte", apresentam-se os dados que se sincronizarão, que podem aceitar-se através do botão "Finalizar" ou cancelar-se através do botão "Cancelar".

Sincronizar central

Os dados de controlo de custos podem ir introduzindo-se em cada um dos ficheiros das obras de um modo independente, ou num ficheiro centralizado, que costuma denominar-se como "Armazém central". No caso de se optar por este segundo método, introduz-se neste ficheiro centralizado tanto a tabela de entradas de material, como a de gastos de material, de pessoal e de equipamento, indicando-se na coluna "Obra" de cada tabela a obra de destino.

A função "Sincronizar central" permite enviar desde o ficheiro do armazém central para os de cada obra os dados relativos a ela, bem como trazer deles os novos dados que se tenham introduzido. Deste modo, é possível ter na central o ficheiro do armazém central e, em cada obra, o ficheiro correspondente a cada uma.

Quando se executa a função, exibe-se um assistente como o da imagem, no qual se indica o nome do ficheiro do armazém central. Não se solicitam os ficheiros das obras, porque se tomam automaticamente da coluna "Obra" das suas tabelas de dados de custos.



Ao pressionar-se o botão "Seguinte", o programa analisa os dados que tiverem sido alterados em todas as obras associadas ao armazém central e, envia-os para elas ou desde elas, para igualar os dados. A janela seguinte do assistente, mostram-se os dados que se sincronizarão, que podem aceitar-se através do botão "Finalizar" ou cancelar-se através do botão "Cancelar".

Segurança e Saúde

O Caderno de Condições da Segurança e Saúde

Mover capítulos entre a memória e o caderno

É possível mover ou copiar capítulos completos da memória para o caderno e viceversa. Para isso, aplica-se o seguinte procedimento:

- Executa-se a função "Segur>Memória".
- Executa-se a função "Segur>Caderno de condições"
- Executa-se a função "Janela>Mosaico vertical"
- Para mover um capítulo de uma janela para outra, arrasta-se directamente e solta-se no ponto pretendido.
- Caso se pretenda copiar o capítulo, em vez de movê-lo, pode arrastar-se com o botão direito do rato, de modo a que se mostrem as opções "Mover" ou "Copiar".

Os apartados de cada capítulo, que se apresentam em separadores na zona inferior direita do ecrã, são os mesmos para a memória e para o caderno, pelo que a transferência de informação entre um documento e o outro inclui sempre todos os apartados.

Impressão dos documentos de Segurança e Saúde

Impressão da Memória + Caderno de Condições

A listagem denominada **Memória + Caderno de condições** inclui, numa única listagem, os dois documentos consecutivamente. O conteúdo da listagem é o seguinte:

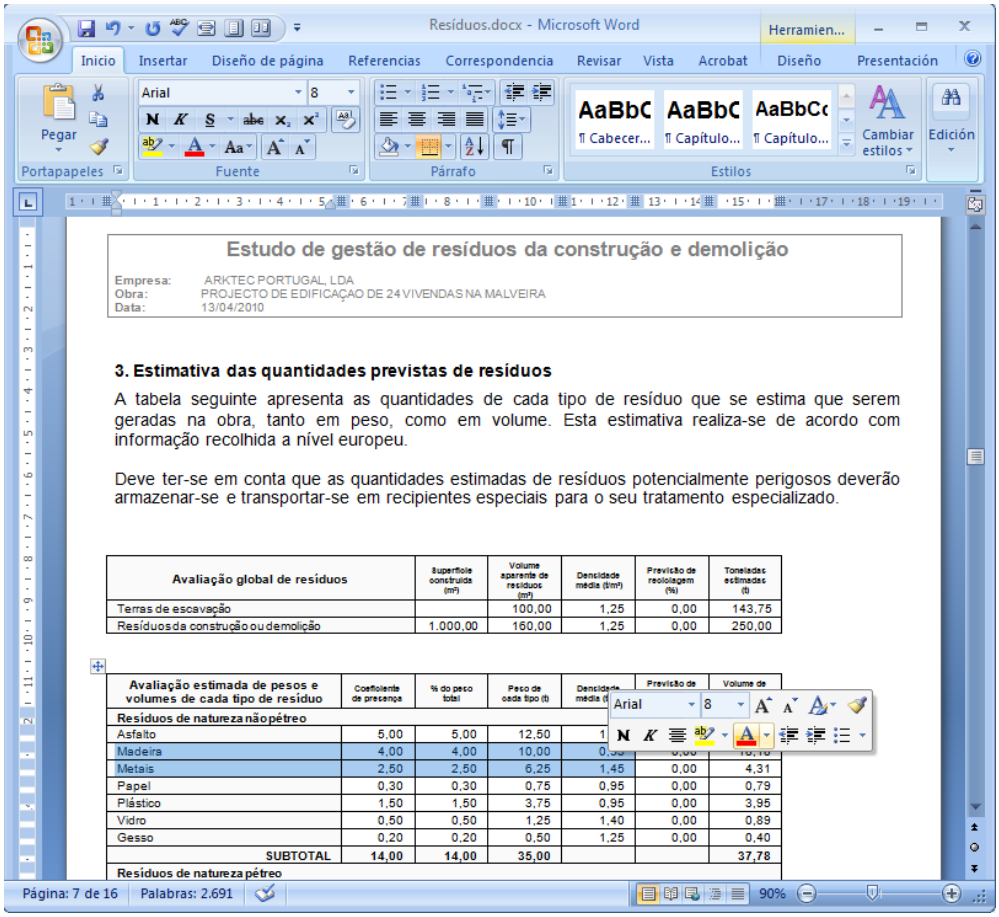
- Uma página inicial com uma portada.
- Uma página de portada para a memória.
- Todas as páginas da memória de Segurança e Saúde.
- Uma página de portada para o caderno.
- O caderno de condições de Segurança e Saúde.

Deste modo, a numeração das páginas pode ser correlativa, ao realizar-se uma impressão única.

Estudo da Gestão de Resíduos

Relatórios e gráficos

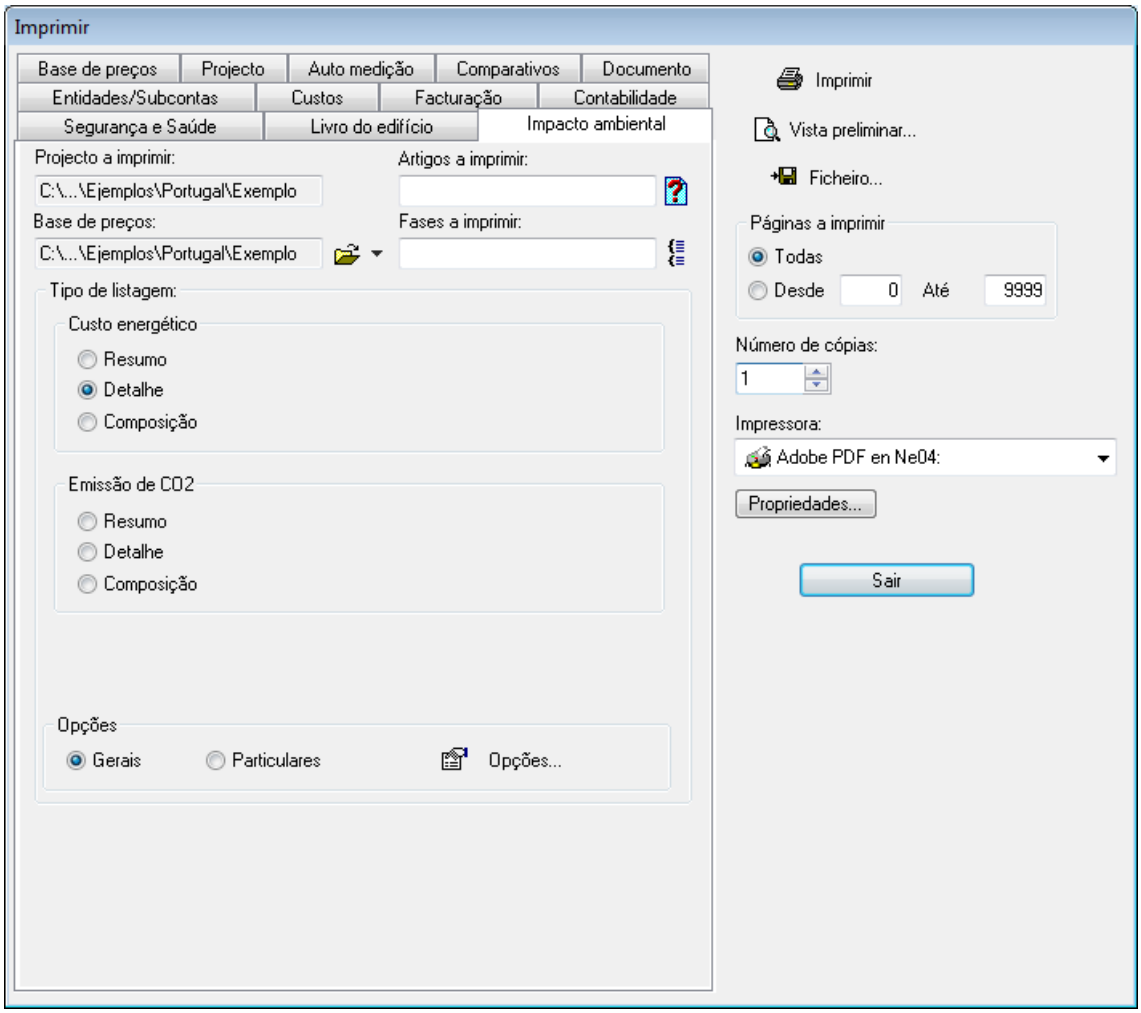
Exportar o relatório em formato 'Documento de Microsoft Office Word'.- Permite exportar o Estudo da Gestão de Resíduos para o formato DOCX, para poder editá-lo posteriormente com o Microsoft Office, OpenOffice ou outros editores de texto compatíveis com este formato.


Resíduos.docx - Microsoft Word
Estudo de gestão de resíduos da construção e demolição
Empresa: ARKTEC PORTUGAL, LDA
Obra: PROJECTO DE EDIFICAÇAO DE 24 VIVENDAS NA MALVEIRA
Data: 13/04/2010
3. Estimativa das quantidades previstas de resíduos
A tabela seguinte apresenta as quantidades de cada tipo de resíduo que se estima que serem geradas na obra, tanto em peso, como em volume. Esta estimativa realiza-se de acordo com informação recolhida a nível europeu.
Deve ter-se em conta que as quantidades estimadas de resíduos potencialmente perigosos deverão armazenar-se e transportar-se em recipientes especiais para o seu tratamento especializado.
Página: 7 de 16
Palabras: 2.691
90%

Listagens

Listagens de impacto ambiental

A ficha **Impacto ambiental** da caixa de diálogo da função **Ficheiro>Imprimir** contém os seguintes elementos:



Projecto a imprimir

Nesta casa exibe-se o nome do ficheiro seleccionado, que coincide com o nome que se mostra na barra de título do programa.

Base de preços

Nesta casa mostra-se também o nome do ficheiro seleccionado. Os dois ícones que se encontram à direita da casa permitem seleccionar uma base de preços distinta, o que permitiria que os textos assumidos fossem desta base, em vez da base do projecto.

Artigos a imprimir

Nesta casa, introduz-se o código dos artigos que se pretendem imprimir. É possível utilizar os caracteres * e ?, do modo já descrito. O ícone situado à direita desta casa permite solicitar uma pasta de artigos. Caso se deixe a casa vazia, imprime-se o projecto completo.

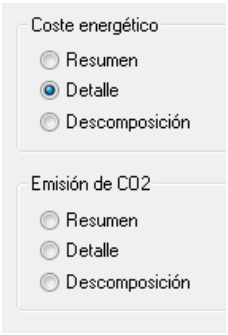
Custo energético e Emissão de CO_2

Permitem seleccionar um dos tipos de listagens disponíveis. A descrição de cada um encontra-se mais adiante.

Opções Cada um dos tipos de listagens pode utilizar as opções **Gerais** do programa (formato de página, tipo de letra, cabeçalhos, etc.) ou umas opções **Particulares**, distintas das dos demais tipos.

Listagens disponíveis

As listagens comparativas disponíveis são as seguintes:



Resumo do custo energético

O tipo de listagem **Resumo** do **Custo energético** inclui as quantidades totais de energia (em Mega Jules) que é necessária para a construcção da obra. A listagem inclui o total de energia necessária por cada capítulo da obra e no total geral.

Para o seu cálculo, tem-se em consideração o custo energético unitário de cada preço simples, os rendimentos e as medições de cada artigo. As seguintes listagens mostram um nível de desdobramento maior.

Detalhe do custo energético

O tipo de listagem **Detalhe** do **Custo energético** inclui, para cada artigo, a sua medição, o seu custo energético unitário e o seu custo energético total (em Mega Joules), ou seja, a quantidade de energia que é necessária para a construção de cada artigo.

Para o seu cálculo, tem-se em consideração o custo energético unitário de cada preço simples, os rendimentos e as medições de cada artigo.

Composição do custo energético

O tipo de listagem **Composição** do **Custo energético** inclui, para cada artigo, o seu custo energético unitário (em Mega Joules), desdobrado para cada linha da sua composição, em material, equipamento e mão-de-obra.

Para os materiais, o custo energético unitário inclui a energia necessária para a fabricação de cada unidade e seu transporte até à obra. Para o equipamento, tem-se em consideração a energia que é necessária por unidade de medida, mais a parte proporcional da energia necessária para a fabricação do equipamento e seu transporte até à obra. Para a mão-de-obra, a energia necessária para o transporte até à obra e outras similares.

Cada linha da composição apresenta os custos energéticos unitários, os rendimentos e o custo energético total.

Resumo da emissão de CO_2

O tipo de listagem **Resumo** da **Emissão de CO_2** inclui as quantidades totais de CO_2 (em kg) que é necessária para a construção da obra. A listagem inclui o total de CO_2 emitido por cada capítulo da obra e o total geral.

Para o seu cálculo, tem-se em consideração a emissão de CO_2 unitária de cada preço simples, os rendimentos e as medições de cada artigo. As seguintes listagens apresentam um nível de detalhe maior.

Detalhe de emissão de CO_2

O tipo de listagem **Detalhe** da **Emissão de CO_2** inclui, para cada artigo, a sua medição, a sua emissão de CO_2 unitária e a sua emissão de CO_2 total (em kg), ou seja, a quantidade de CO_2 emitida para a atmosfera devido à construção de cada artigo.

Para o seu cálculo, tem-se em consideração a emissão de CO_2 unitária de cada preço simples, os rendimentos e as medições de cada artigo.

Composição da emissão de CO_2

O tipo de listagem **Composição** da **Emissão de CO_2** inclui, para cada artigo, a sua emissão de CO_2 unitária (em kg), desdobrada para cada linha de composição, em material, equipamento e mão-de-obra.

Para os materiais, a emissão de CO_2 unitária inclui a emissão produzida durante a fabricação de cada unidade e o seu transporte até à obra. Para o equipamento, tem-se em consideração a emissão que se produz por unidade de medida, mais a parte proporcional da emissão produzida durante a fabricação do equipamento e seu transporte até à obra. Para a mão-de-obra, a emissão de CO2 produzida durante o transporte até à obra e outras similares.

Cada linha de composição mostra a emissão de CO_2 unitária, o rendimento e a emissão total.

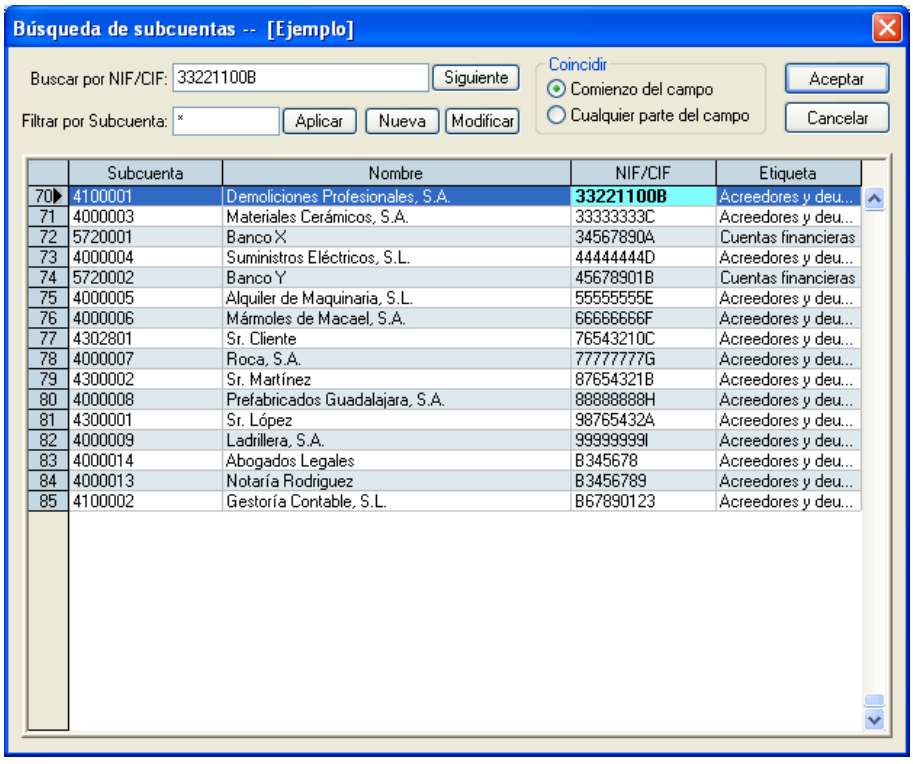
Facturação

Funções do grupo Criar e Modificar

Gestão de facturas

A tabela de facturas

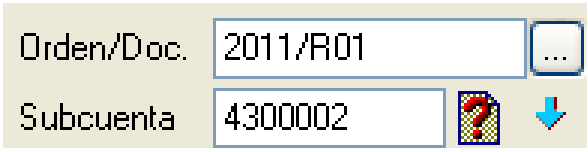
No processo de criação de uma factura para um cliente já existente, é possível pesquisá-lo através do seu código de subconta, do seu nome, do seu NIF ou da sua etiqueta.


Búsqueda de subcuentas -- [Ejemplo]
Buscar por NIF/CIF: 33221100B
Siguiente
Filtrar por Subcuenta: *
Aplicar
Nueva
Modificar
Coincidir
Comienzo del campo
Cualquier parte del campo
Aceptar
Cancelar
Subcuenta | Nombre | NIF/CIF | Etiqueta
70 4100001 Demoliciones Profesionales, S.A. 33221100B Acreedores y deu...
71 4000003 Materiales Cerámicos, S.A. 33333333C Acreedores y deu...
72 5720001 Banco X 34567890A Cuentas financieras
73 4000004 Suministros Eléctricos, S.L. 44444444D Acreedores y deu...
74 5720002 Banco Y 45678901B Cuentas financieras
75 4000005 Alquiler de Maquinaria, S.L. 55555555E Acreedores y deu...
76 4000006 Mármoles de Macael, S.A. 66666666F Acreedores y deu...
77 4302801 Sr. Cliente 76543210C Acreedores y deu...
78 4000007 Roca, S.A. 77777777G Acreedores y deu...
79 4300002 Sr. Martínez 87654321B Acreedores y deu...
80 4000008 Prefabricados Guadalajara, S.A. 88888888H Acreedores y deu...
81 4300001 Sr. López 98765432A Acreedores y deu...
82 4000009 Ladrillera, S.A. 99999999I Acreedores y deu...
83 4000014 Abogados Legales B345678 Acreedores y deu...
84 4000013 Notaría Rodriguez B3456789 Acreedores y deu...
85 4100002 Gestoría Contable, S.L. B67890123 Acreedores y deu...

Subconta Os dados provenientes da ficha da entidade comercial ficam incluídos dentro da própria

factura, de um modo desvinculado, de modo a que possam modificar-se os da entidade sem que se modifiquem os da factura e vice-versa. Isto permite, por exemplo, ir actualizando os dados que variam nas entidades, sem que se vejam afectadas facturas já emitidas no passado com dados diferentes, por exemplo das denominações sociais ou domicílios antigos. Não obstante, de um modo excepcional, poderão actualizar-se os dados das facturas a partir dos dados das entidades, através do ícone **Actualizar a subconta com os dados da base comercial.**

Também é possível enviar para base de dados de entidades os novos dados introduzidos na factura que se está a criar. Para esse efeito, pode pressionar-se o ícone **Dados de entrada** e, seguidamente, o ícone situado à direita do código da subconta. Este ícone indica na sua ajuda **Actualizar dados da subconta na base comercial**.



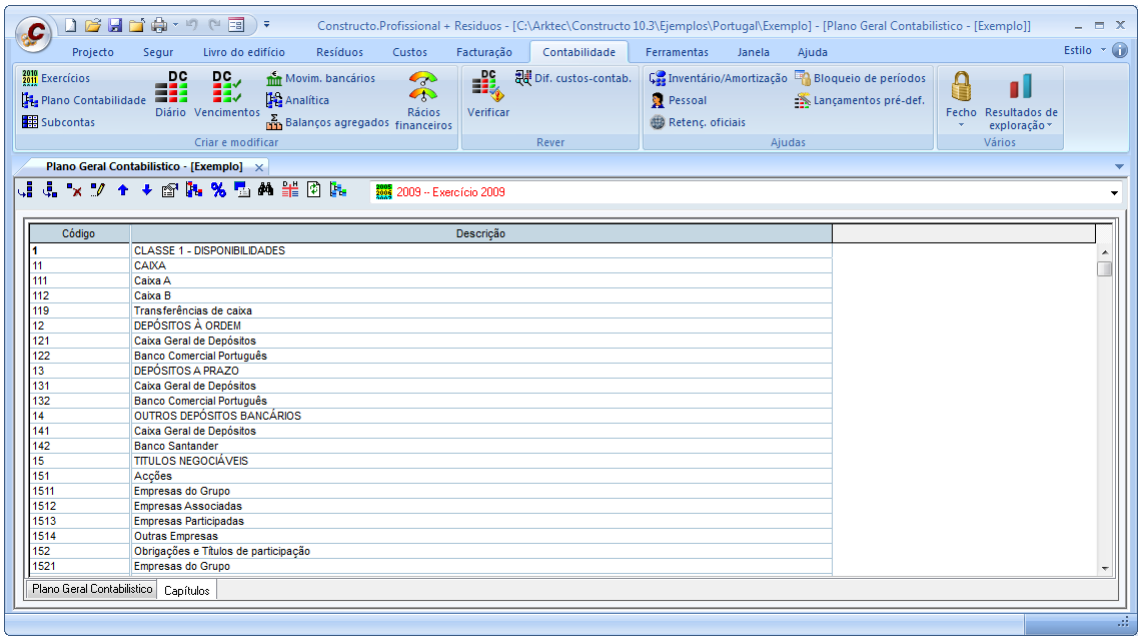
Contabilidade

Funções do grupo Criar e modificar

Plano contabilístico

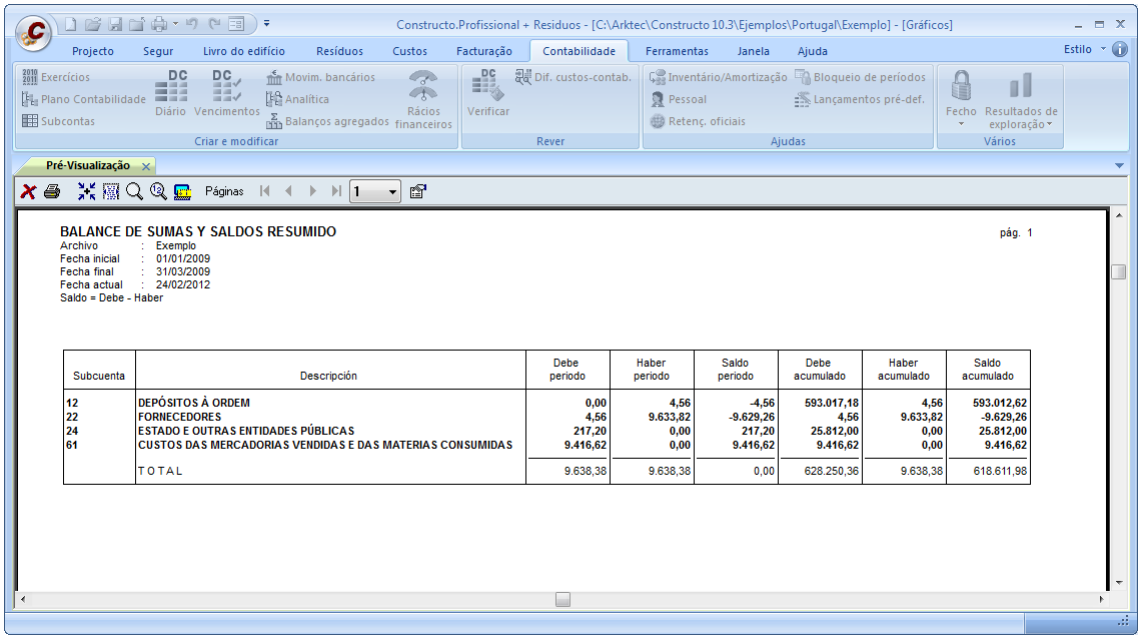
A ficha Capítulos

Dentro da função **Plano contabilístico**, a ficha **Capítulos**, situado na zona inferior permite adicionar títulos para os capítulos de todos os níveis de desdobramento que se pretenda, além dos capítulos que já existam no plano contabilístico.



Em cor negra, mostram-se os capítulos que já existem no plano contabilístico, cujo texto se recolhe directamente dele. Em cor vermelha, mostram-se outros níveis de desdobramento que não estejam incluídos no plano contabilístico. Isto permite gerar o balanço de somas e saldos resumido, com o nível de detalhe que se pretenda, incluindo estes títulos.

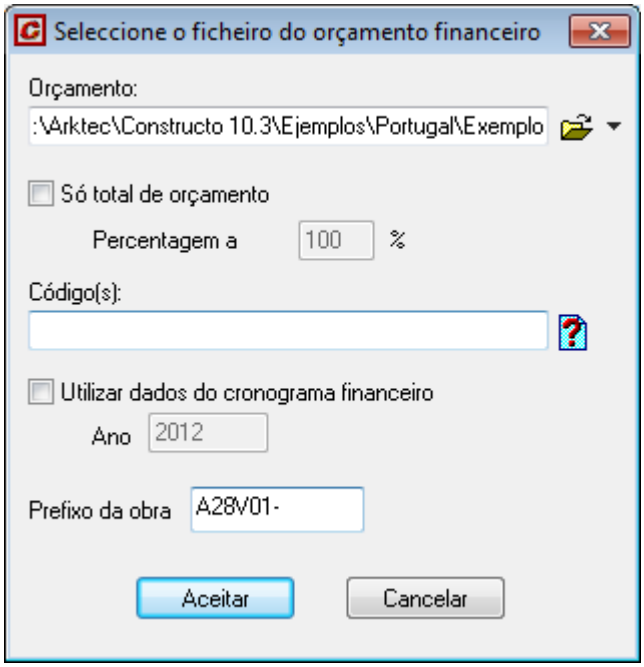
No exemplo da imagem seguinte, mostra-se o balanço de somas e saldos resumido com o nível de desdobramento 2.



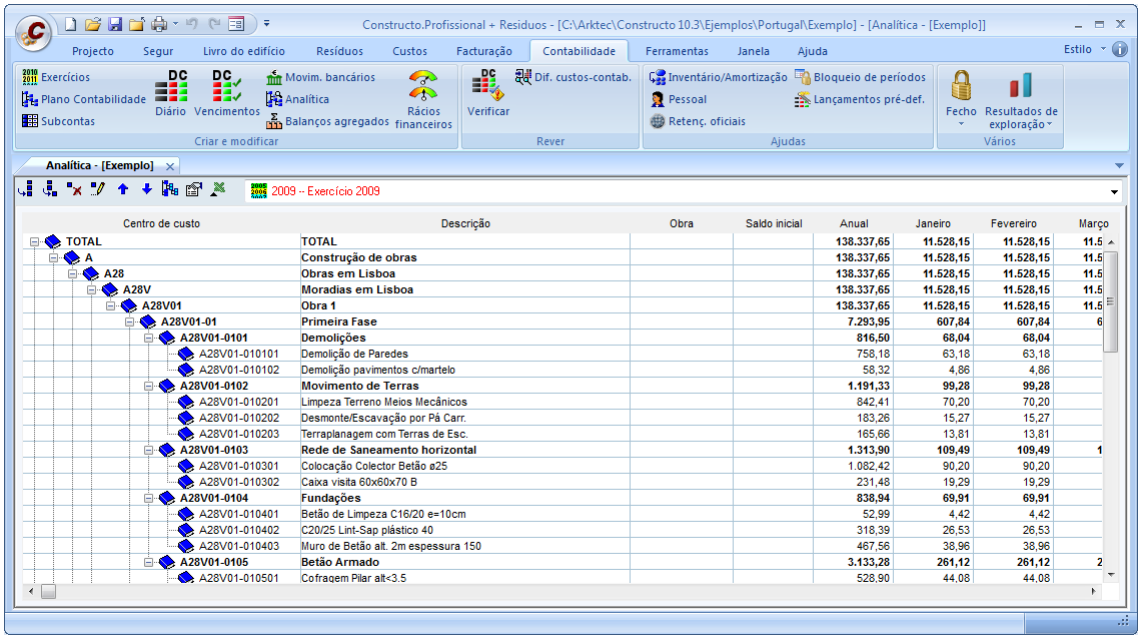
Contabilidade analítica

Ícones

Recuperar orçamento da obra.- Permite recuperar um orçamento de obra de um ficheiro de ***constructo***, com extensão ***.g10.** Ao pressionar neste ícone mostra-se uma janela como a da imagem, na qual podemos seleccionar o ficheiro do orçamento do qual queremos recuperar **os** seus valores parciais ou totais.



A casa *Prefixo de obra* permite indicar um prefixo que se adicionará a todos os códigos dos artigos, o que é especialmente útil para diferenciar os artigos de umas obras e os de outras. Por exemplo, o artigo 0101 poderia estar tanto na obra "A28V01", como na obra "A08V06", que os códigos da obra poderiam incluir-se como prefixos para diferenciar o artigo "A28V01-0101" do "A08V06-0101".

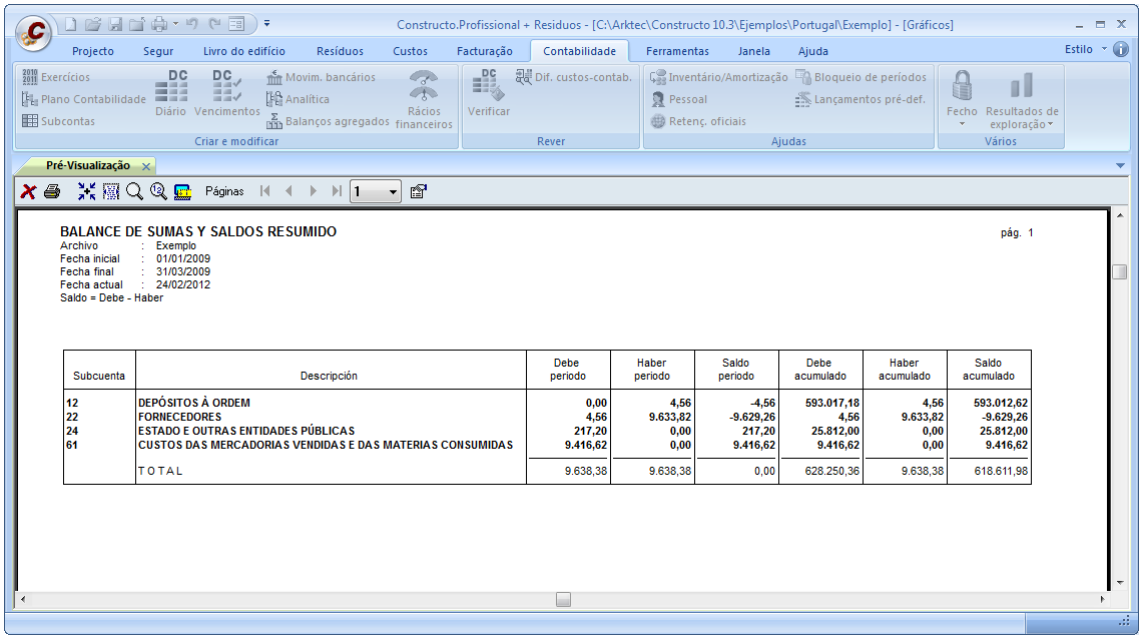


Listagens de contabilidade

Balanço de somas e saldos

Incluir acumulados

Esta opção só pode utilizar-se se o balanço for filtrado por datas. Nesse caso, permite incluir na listagem tanto o deve, haver e saldo do período filtrado, como o deve, haver e saldo acumulado em todo o exercício.


Constructo.Profissional + Residuos - [C:\Arktec\Constructo 10.3\Ejemplos\Portugal\Exemplo] - [Gráficos]
Pré-Visualização
Páginas
BALANCE DE SUMAS Y SALDOS RESUMIDO
pág. 1
Archivo : Exemplo
Fecha inicial : 01/01/2009
Fecha final : 31/03/2009
Fecha actual : 24/02/2012
Saldo = Debe - Haber
Subcuenta
Descripción
Debe periodo
Haber periodo
Saldo periodo
Debe acumulado
Haber acumulado
Saldo acumulado
12 DEPÓSITOS À ORDEM 0,00 4,56 -4,56 593.017,18 4,56 593.012,62
22 FORNECEDORES 4,56 9.633,82 -9.629,26 4,56 9.633,82 -9.629,26
24 ESTADO E OUTRAS ENTIDADES PÚBLICAS 217,20 0,00 217,20 25.812,00 0,00 25.812,00
61 CUSTOS DAS MERCADORIAS VENDIDAS E DAS MATERIAS CONSUMIDAS 9.416,62 0,00 9.416,62 9.416,62 0,00 9.416,62
TOTAL 9.638,38 9.638,38 0,00 628.250,36 9.638,38 618.611,98

Imprimir valores zero

Esta opção permite seleccionar se pretendemos imprimir nas listagens de contabilidade os valores zero (opção activada), ou mostrá-los como espaços em branco (opção desactivada).